

AMMONIAK (7/8): Emissionen reduzieren mit einer natürlichen Schwimmschicht im Güllelager

Für Schwimmschicht braucht's genug Gülle

Eine natürliche Schwimmschicht kann die Ammoniakemissionen aus der Gülle stark reduzieren. Ein vollständiger Ersatz für eine Abdeckung ist sie trotzdem nicht, zumal sie bei jedem Rühren zerstört wird.

THOMAS KUPPER*

Eine natürliche Schwimmschicht wirkt für Ammoniak wie eine Barriere. Man kann von einer wesentlichen Emissionsreduktion aufgrund einer gut ausgebildeten Schwimmschicht ausgehen. Ob und wie gut eine Schwimmschicht entsteht, hängt vor allem vom Trockenstoffgehalt (TS-Gehalt) der Gülle ab. Bei einem hohen Gehalt wird die Bildung einer Schwimmschicht gefördert. Sie entsteht durch den Transport von Partikeln in der Gülle, die zusammen mit Gasblasen an die Oberfläche aufsteigen. Eine zunehmende Tiefe der Gülle im Lager fördert die Schwimmschichtbildung, weil damit mehr Partikel pro Flächeneinheit vorhanden sind.

Grassilage wirkt positiv

Auch die verwendeten Rationen in der Tierhaltung haben einen Einfluss: Rindviehrationen mit Grassilage führen zu einer stärkeren Schwimmschichtbildung aufgrund des höheren Anteils von Fasern im Kot im Vergleich zur Fütterung mit Maissilage. Eine Schwimmschicht bildet sich bei einem TS-Gehalt der Gülle von mehr als 1 Prozent innerhalb von 10 bis 20 Tagen. Aufgrund des niedrigeren TS-Gehalts und weniger Fasern im Kot bildet Schweinegülle keine oder eine geringere



Das Befüllen des Behälters von oben verhindert die Bildung einer intakten Schwimmschicht.

Schwimmschicht aus im Vergleich zu Rindviehgülle. Dasselbe gilt auch für separierte Gülle. In erster Linie ist die Bedeckung der Gülleoberfläche durch eine Schwimmschicht für das Ausmass der Emissionsminderung massgebend und in zweiter Linie ihre Dicke. Bilden sich Risse, nimmt die Emis-

ionsreduktion ab. Eine intakte natürliche Schwimmschicht kann man Abdeckungen trotz ihrer eigentlich guten Wirkung nicht gleichstellen, weil sie in der Praxis meist nicht zuverlässig vorhanden ist. Erfolgt die Befüllung der Gülle in den Behälter von oben her, wird ein Teil der Schwimmschicht zer-

stört. Eine vollständige Zerstörung tritt ein, wenn der Behälter gerührt wird.

Betriebe rühren oft

In der Schweiz durchmischen etwa 90 Prozent der Betriebe die Gülle über das ganze Jahr mindestens einmal pro Monat. Davon rührt etwa ein Drittel so-

gerührt. Ein Rührvorgang dauerte im Mittel rund zwei Stunden. Dreimal pro Monat wurde Gülle eingefüllt. Bei diesem Güllesilo war denn auch nur während 60 Prozent des Jahres oder knapp sieben Monaten eine intakte Schwimmschicht vorhanden. In den fünf Monaten ohne Schwimmschicht fielen rund 60 Prozent der gesamten Jahresemissionen an.

Verschiedene Studien haben gezeigt, dass es etwa zwei Wochen dauert, bis eine Schwimmschicht von etwa 10 cm Dicke vorhanden ist. Weiter hat man festgestellt, dass erst ab einer Gülletiefe von etwa einem Meter eine Schwimmschichtbildung stattfindet.

Fünf Monate ohne Schicht

Untersuchungen in der Schweiz bei einem Güllesilo mit 4,5 m Höhe, in dem Rindvieh-gülle gelagert wurde, haben gezeigt, dass während 15 Wochen innerhalb eines Jahres die Füllhöhe kleiner als 1 m war. In dieser Zeit war praktisch keine Schwimmschicht vorhanden. Fünf Wochen innerhalb dieser 15 Wochen fielen in die wärmste Zeit zwischen Anfang Juni und Ende August, während der das Emissionspotential am höchsten ist. Dieser Güllesilo wurde 20-mal pro Jahr, also knapp zweimal pro Monat, auf-

Einpumpen von unten

Fazit: Eine natürliche Schwimmschicht bildet eine wirksame Barriere für Ammoniakemissionen. Es ist daher in jedem Fall sinnvoll, den Aufbau einer intakten Schwimmschicht so gut es geht zu fördern und diese möglichst zu erhalten (wenig rühren, einpumpen der Gülle unterhalb der Gülleoberfläche). In der Praxis sind aber die entsprechenden Voraussetzungen über einen grossen Teil des Jahres aufgrund eines tiefen Füllstands, Befüllens und Rührens des Lagerbehälters nicht gegeben. Die Schwimmschicht fehlt oft in der wärmsten Zeit des Jahres, während der am meisten Ammoniak entweicht. Weiter ist die Schwimmschichtbildung bei Schweinegülle oder separierter Gülle stark eingeschränkt. Aufgrund dieser Faktoren kann eine natürliche Schwimmschicht eine Abdeckung nicht ersetzen. Schweizweit gibt es rund 5000 offene Güllesilos. Sie machen zwar nur etwa 17 Prozent des Lagerolumens aus, verursachen aber rund 50 Prozent der Emissionen aus der Güllelagerung. Würden alle diese offenen Lager abgedeckt, könnte man etwa 1000 Tonnen Ammoniakemissionen einsparen.



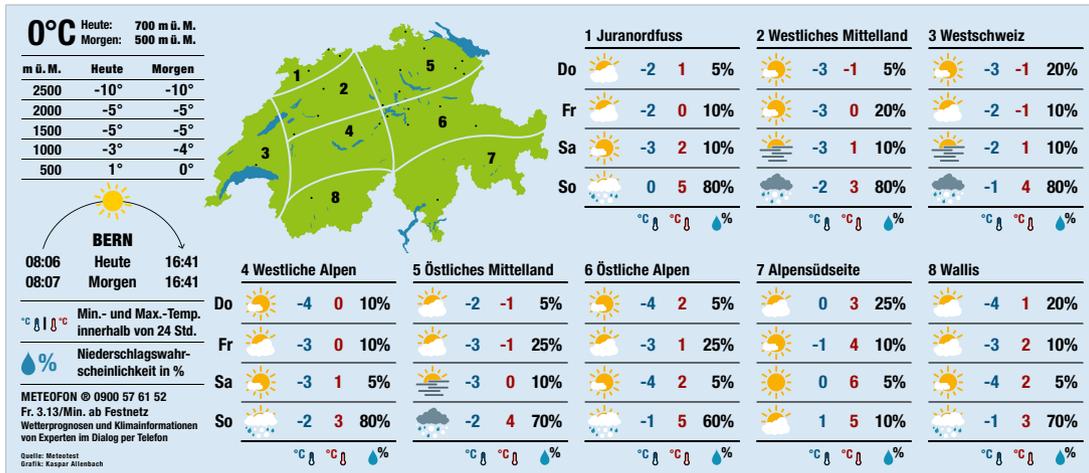
Eine natürliche Schwimmschicht bildet eine wirksame Barriere für Ammoniakemissionen.



Auf Schweinegülle bildet sich eine Schwimmschicht weniger gut aus. (Bilder: zug)

*Der Autor arbeitet an der Hafl.

BAUERNWETTER: Prognose vom 12. bis 16. Dezember 2018



ALLGEMEINE LAGE: Ein Hoch verlagert sein Zentrum von Frankreich nach Skandinavien. Es hat die Luft über der Schweiz stabilisiert und abgetrocknet.

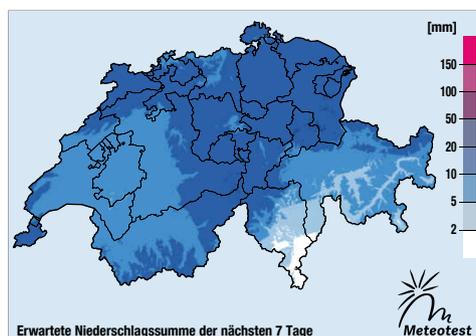
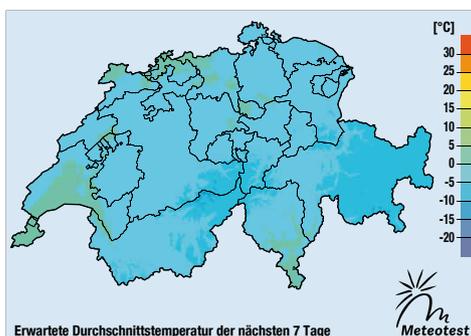
MITTWOCH: Das Wetter bleibt meist sonnig, nur stellenweise halten sich ein paar Hochnebbefelder, dies vor allem in der Zentral- und Ostschweiz. Am Nachmittag ziehen im Westen einige Wolkenfelder auf. Im Mittelland weht eine leichte Bise, und die Temperatur erreicht höchstens 2 Grad.

DONNERSTAG: Über dem Mittelland breitet sich Hochnebel aus. Oberhalb von 1000 Metern und in den übrigen Gebieten startet der Tag sonnig. Später ziehen in der West- und Südschweiz zunehmend Wolken auf. Sie können im Westen und Süden gegen Abend ein wenig Schnee bringen. Sonst bleibt es trocken und meist freundlich. Dennoch steigt die Temperatur nur selten über 0 Grad, es gibt vielerorts einen Eisstag.

AUSSICHTEN: In der Nacht und am Freitag überziehen mehr Wolken den Himmel. Dabei fällt aber nur lokal wenig Schnee. Am Freitagnachmittag wird es vor allem in den Alpen bereits wieder recht sonnig. Dort ist es auch am Samstag sonnig. Über dem Mittelland dürfte sich verbreitet Hochnebel halten. Es bleibt kalt bei höchstens 1 Grad. Auf Sonntag ziehen aus Westen dichte Wolken und Niederschlag auf.

Fabian Umbricht

WOCHENAUSBLICK: Vom 12. bis 18. Dezember 2018



Das «Schweizer Bauer»-Puzzle – das ideale Geschenk!

300 PUZZLE

LEBEN AUF DEM BAUERNHOF

Jetzt bestellen bei Thomas Welti, Tel. 031 330 95 08

Schweizer Bauer

INSERATE
031 330 95 00

Einzelpreis Fr. 4.50

www.schweizerbauer.ch

172. Jahrgang, Nummer 98
AZ 3001 Bern
Zweimal wöchentlich

Die unabhängige Zeitung für die Landwirtschaft



TIPP



Notvorrat. Laut einer Studie von Agroscope hat ein grosser Teil der Schweizerinnen und Schweizer zu wenig Lebensmittelvorräte. Auf www.bwl.admin.ch finden sich die Empfehlungen, wie ein Vorrat aussehen sollte. Wer gefüllte Regale hat, sollte die Produkte regelmässig konsumieren und ersetzen, damit sie nicht ablaufen. **SEITE 6**

AMMONIAK (7/8)



Schwimmschicht. Eine natürliche Schwimmschicht auf der Gülle wirkt für Ammoniak wie eine Barriere und reduziert die Emissionen. Erfolgt die Befüllung der Gülle in den Behälter von oben her, wird ein Teil der Schwimmschicht zerstört (Bild). Eine vollständige Zerstörung tritt ein, wenn der Behälter gerührt wird. **SEITE 18**

MARKT



Der Jagerpreis steigt wieder. Nach einem weiteren Anstieg beträgt der Preis für einen 20-kg-Jager 6.30 Fr./kg. Die Nachfrage übersteigt auch weiterhin das Angebot und wird als gut, teilweise als fast zu gut beschrieben. Dies deshalb, weil sich Preisaufschläge bei den Schlachtschweinen nur schwer realisieren lassen. **SEITE 8**

GUY PARMELIN

Wird Wirtschaftsminister



Der Meisterlandwirt aus Bursins VD ist im Bundesrat neu für die Landwirtschaft zuständig. Er sagt, dass die Bauern mit der Zeit gehen müssten. **SEITE 5**

COOP: Das Naturfarm-Kalb stirbt, und CNF-Schweine werden um 30% reduziert

«Das ist ein Schlag ins Gesicht»

Ein schwarzer Tag für alle Naturfarm-Schweine- und -Kälber-Produzenten: Coop will die Mengen kürzen oder gar ganz streichen.

DANIEL HASLER

Coop offenbart den Produzenten von Kälbern und Schweinen im Kanal Naturfarm (CNF) per Brief eine Hiobsbotschaft: Bis Ende 2019 wird das Naturfarm-Label bei den Kälbern eingestellt. Und bis Ende 2019 soll ebenfalls die Menge der CNF-Schweine um 30% reduziert werden, das ist deutlich mehr als die einst angekündigten 13%. Coop-Sprecher Urs Meier begründet den Entscheid mit dem sinkenden Kalb- und Schweinefleischkonsum und sieht das Problem zudem im grossen Labelfleisch-Angebot und der Nachfrage, die sich schwächer entwickelt habe als erwartet.

Statt Naturfarm-Kalbfleisch will sich Coop ab 2020 auf Natur-veal-Kalbfleisch aus Mutterkuhhaltung konzentrieren. Dieses Label ist eine geschützte Marke von Mutterkuh Schweiz. CNF-Vermittler und Inhaber der Gefu Swisskalb AG, Jörg Oberle, ist immer noch sprachlos: «Wir liefern zwei Drittel der Naturfarm-Kälber. Ich weiss noch gar nicht, was ich meinen Produzenten, die gebaut haben, sagen soll.» Laut dem Brief wird Coop



Coop kauft 30% weniger Naturfarm-Schweine. (Bild: zvg)

den Gesundheitstränkerzuschlag bis Mitte Jahr von 75 auf 50 Franken senken, dann ganz abschaffen. Per 1. Juni 2019 soll die Menge bereits halbiert werden. Die Reduktion der Mengen bzw. das Umlagern in andere La-

belkanäle oder in den QM-Beereich überlässt Coop den Händlern.

Noch heftiger trifft es die Naturfarm-Schweinefleisch-Produzenten. «Es geht hier um rund acht Millionen Franken Ertrag

allein bei den Naturfarm-Produzenten», rechnet Suissepors-Präsident Meinrad Pfister vor. Er ist alles andere als begeistert von dieser Entscheidung von Coop. «Nun stellen wir die partnerschaftliche Zusammenarbeit infrage», so Pfister weiter. So wird bei den CNF-Schweinen nicht nur die Abnahmemenge reduziert, sondern auch die Prämie für die Mäster. Sie soll laut dem Informationsschreiben ab Ende 2019 noch zwischen 20 und 50 Rappen liegen. Zurzeit sind es fix 50 Rappen. Aber Pfister will nicht kampfflos aufgeben: «Eines ist klar: Diese sehr bittere Pille werden wir auf keinen Fall einfach schlucken.» Für Produzenten stellt sich nun die Frage: Ist das der Anfang vom Ende der allein auf Tierwohl ausgerichteten Labels?

Der Schweizer Bauernverband und die betroffenen Produzentenverbände protestieren in einer Mitteilung heftig: «Das ist ein Rückschritt für das Tierwohl in der Schweizer Landwirtschaft und ein sehr grosses Problem für die Bauernfamilien, die entsprechende Investitionen getätigt haben.» Es sei die zweite Hiobsbotschaft, nachdem bereits die Migros ab 2019 keine Raus-Prämie für Schlachtkälber mehr bezahle. Die Produzenten fordern von den Detailhändlern, auf die «unverständlichen» Entscheide zurückzukommen. **SEITE 8**

ZUCKERRÜBEN

Runder Tisch zu Logistik-Puff

Die Schweizer Zucker AG kämpft nach wie vor mit Problemen bei der Rübenanlieferung. In der Westschweiz mussten zwei Züge annulliert werden, und in der Ostschweiz brauchen die Verladeorganisationen wegen der kurzfristigen Planung der Bahntransporte viel Flexibilität. Zur Aufarbeitung der Probleme in der Bahnlogistik wird die Interprofession im Januar runde Tische mit Bahnunternehmen und Verladeorganisationen durchführen. Auch werden «herrenlose» Lieferungen zugeordnet. **sum SEITE 14**

KARTOFFELN

Keinen Druck auf die Preise

Der Kartoffelbau wird vom Klimawandel hart getroffen. Andreas Rüschi vom Strickhof rät, wo möglich lückenlos und professionell zu bewässern und der Bodenqualität genügend Beachtung zu schenken. Ruedi Fischer, Präsident der Kartoffelproduzenten, blickt trotz zunehmender Trockenheit positiv in die Zukunft. Die Versorgung könne sichergestellt werden. Von den Abnehmern wünscht er sich einen Dialog auf Augenhöhe: «Es darf keinen weiteren Druck auf die Produzentenpreise geben.» **sum SEITE 14**

ANDREAS HAAS

Ruft zur Einheit der Bauern auf



Der Präsident des Bauernverbandes beider Basel fordert für den Kampf gegen die Trinkwasser-Initiative das Zusammenstehen aller Bauern. **SEITE 11**

REKLAME

AUS DEM INHALT

Landwirt gelangt an das Bundesgericht

Für Weihnachtsbäume gibt es keine Direktzahlungen. Paul Wälchli aus Oshwand BE zieht deswegen vor Bundesgericht. **SEITE 3**

Grüne will bei Ziegen Enthornungsverbot

Die grüne Nationalrätin Irène Kälin aus dem Kanton Aargau fordert mit einer Motion ein Enthornungsverbot für Ziegen. **SEITE 5**

Naturpark-Käserei strebt mehr Wertschöpfung an

Hansueli Jungen engagiert sich für die Naturpark-Käserei in Oey BE, welche die Milchhandelsorganisation Aaremilch derzeit baut. **SEITE 10**

Das Team Bürkli räumt in Wattwil SG ab

An der vierten Ostschweizer Rinder Night Show holten Lilly und Jann Bürkli zweimal einen Doppelsieg. Und dazu das schönste rote Rind. **SEITE 12**

WETTER

Erster Eistag des Winters

	Donnerstag	Freitag	Samstag
Norden	-3° -1°	-3° 0°	-3° 1°
Süden	0° 3°	0° 6°	0° 6°

Ihr örtliches Wetter auf www.schweizerbauer.ch/epaper

FARMWOOD

Mehr als 1000 Referenzen!

- POULETMASTSTÄLLE
- SPORTHALLEN
- INDUSTRIE UND GEWERBEBAUTEN
- VIESTÄLLE
- REMISEN LAGERHALLEN

Oberberg - 6130 WILLISAU - Tel. 041 495 30 00