

Werbung

Erstickungsgefahr

Im Silo ist wegen Gärgasen Vorsicht geboten – auch bei Fahrsilos

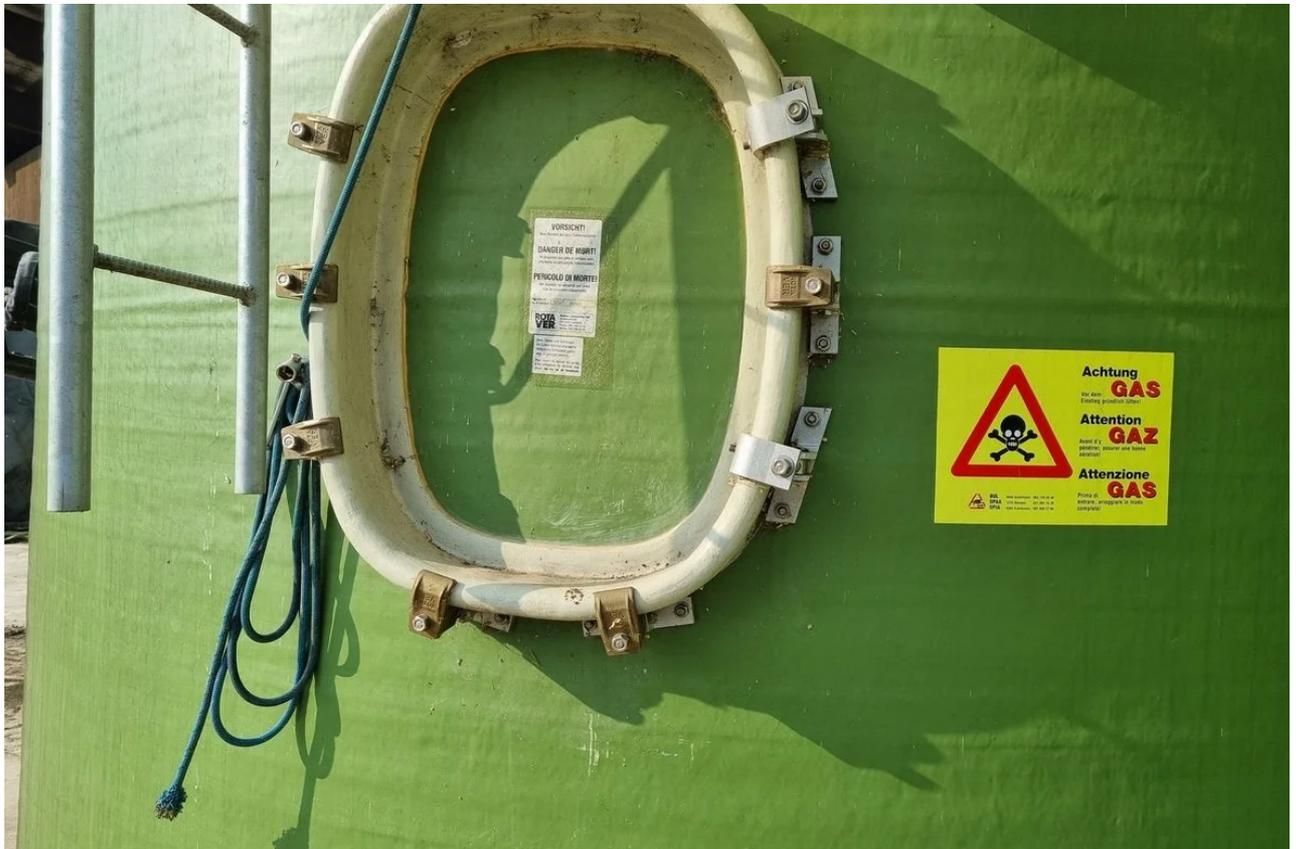
Vor allem das farb- und geruchlose CO₂ ist bei Arbeiten im und am Hoch- oder Fahrsilo gefährlich. Es entsteht innert kürzester Zeit, weshalb besonders viele Gasunfälle auch beim Nachsilieren geschehen.

Von Jil Schuller

Publiziert am Mittwoch, 30. März 2022 11:01

Artikel teilen

K



Silorräume dürfen nach Beginn des Befüllens nicht mehr ohne zusätzliche Schutzmassnahmen wie Belüftung und Personensicherung betreten werden, warnt die BUL. (Bild: BUL)

Landwirtschaft (BUL) hin. Gefahr geht dabei in erster Linie von Gärgasen aus, die in hoher Konzentration zum Erstickungstod führen können.



Silage

Fünf Tipps, damit die Grassilage gelingt

Samstag, 13. März 2021

Ein wichtiger, aber potentiell tödlicher Helfer

Beim Silieren nutzt man die Aktivität von Milchsäurebakterien, die sich ohne Sauerstoff vermehren und den pH-Wert rasch auf das gewünschte Niveau absinken lassen. Diese Bakterien werden mit zunehmenden CO₂-Gehalt im Silo aktiver, während sauerstoffliebende Mikroorganismen den Sauerstoff veratmen und dann absterben. «Wenige Stunden nach dem Einsilieren ist bereits der gesamte Sauerstoff im Futterstock verbraucht bzw. durch CO₂ ersetzt», schildert die BUL in einem Merkblatt. Unerwünschte Bakterien und Schimmelpilze haben so keine Chance mehr.

Für eine gute Silage ist CO₂ somit zentral, für den Menschen aber «absolut gefährlich». Weder Farbe noch Geruch warnen beim Arbeiten rund ums Silo vor dem Gas. Wird es eingeatmet, folgen je nach Konzentration rasch Kopfschmerzen und Schwindel, Bewusstlosigkeit oder gar das Erstickten.

Schwerer als Luft – Vorsicht Gassee

CO₂ ist schwerer als Luft und sinkt daher ab. Es bildet sich z. B. im Hochsilo ein Gassee, in den man etwa zum Freischaufeln einer nach innen öffnenden Luke unweigerlich hineinsteigen muss. In einem solchen Fall muss der Silierraum laut BUL zuvor aktiv durch einem Gebläse oder einer Belüftung mit Aussenluft angereichert werden.

Nach dem Öffnen einer Luke am Hochsilo, müsse die arbeitende Person sofort nach oben wegsteigen. Damit begibt sich er oder sie aus dem Gefahrenbereich des Gassees. Anschliessend sei der Silodeckel zu öffnen, damit genügend frische Luft einströmen kann. Erst, wenn der Luftaustausch erfolgt ist, dürfe der Silierraum betreten werden.

Gashaube im Fahrsilo muss zusammenfallen

Gärgase bilden sich genauso im Fahrsilo, warnt die BUL. Wenn sich nach dem Einsilieren unter der Unterziehfolie eine Gashaube bildet, dürfe diese unter keinen Umständen abgelassen werden. Vielmehr sei das Zusammenfallen der Haube abzuwarten, um gegebenenfalls die Abdeckung nachzuspannen und frisch zu beschweren.

«Insbesondere in geschützten Lagen, bei Windstille und in Senken muss auch im Fahrsilo mit erhöhten Gaskonzentrationen gerechnet werden», heisst es weiter. Wird ein erhöhter Gasaustritt vermutet, müsse der Bereich ums Silo grosszügig abgesperrt werden, bis sich die Siliervorgänge wieder stabilisiert haben.

Gasbildung beim Nachsilieren oft unterschätzt

Wie eingangs erwähnt geschieht die Veratmung des Sauerstoffs im Silagebehälter sehr schnell. Der damit verbundene rasche Anstieg des CO₂ wird laut BUL oft unterschätzt, z. B. wenn beim Nachsilieren das Hochsilo einen Tag nach dem ersten Befüllen erneut geöffnet wird. Bevor eine Person einsteigt, um Futter zu verteilen, muss wiederum eine genügende Belüftung sichergestellt werden. «Die korrekte und ausreichende Belüftung der Silierräume vor dem Betreten ist hier von lebenswichtiger Bedeutung», betont die Beratungsstelle.

Nicht nur beim Einsilieren ein Thema

Nach dem Öffnen eines Silagebehälters können Nachgärungen zu weiterer Gärgasbildung führen. Daher müsse auch während der Entnahmezeit vor dem Betreten des Silierraums eine ausreichende Belüftung sichergestellt werden. Vor dem Öffnen eines Silos sind zu ihrem eigenen Schutz Drittpersonen aus dem unmittelbaren Bereich abfliessender Gärgase wegzuschicken.

[Das Merkblatt zu Silogasen von der BUL finden Sie hier.](#)

Die anderen Gärgase: NO_x

Neben CO₂ entstehen beim Silieren auch Nitrose Gase (NO_x). Dabei handelt es sich laut BUL um ein Gemisch hauptsächlich aus Stickstoffmonoxid und -dioxid. Sie entstehen durch den Abbau von Nitrat durch Mikroorganismen. Der Nitratgehalt im Erntegut und der Gärverlauf bestimmen, in welchem Mass dieser Nitratabbau im Silo vonstattengeht. Generell führe aber eine schnelle und stabile Milchsäuregärung zu einer geringen Bildung von Nitrosen Gasen.

Auch NO_x sind für den Menschen gefährlich, sie können Augen, Schleimhäute und Lunge reizen bzw. je nach Konzentration verätzen. Dabei treten Symptome wie starke Atembeschwerden typischerweise erst 1-2 Tage nach Kontakt mit Nitrosen Gasen auf. In sehr hoher Konzentration sind auch Lungenentzündungen oder -ödeme oder gar eine lebensbedrohliche Atemlähmung möglich.

Immerhin sind Nitrose Gase im Gegensatz zu CO₂ leicht wahrnehmbar, denn sie fallen durch einen unangenehmen, stechenden Geruch und eine bräunlich-orange Farbe auf.

Das Thema ist wichtig



Der Artikel ist informativ & verständlich



Der Artikel ist aus landwirtschaftlicher Sicht nützlich



[Fehler im Text gefunden? Melden Sie es uns.](#)

Keine Kommentare

Bitte [loggen](#) Sie sich ein, um die Kommentarfunktion zu nutzen.

Falls Sie noch kein Agrarmedien-Login besitzen:

[Jetzt registrieren](#)

Das könnte Sie auch noch interessieren

Aktualisiert



Delegiertenversammlung 2023

Bio Suisse beschliesst Ausnahmeregelung für mehr Protein

Mittwoch, 15. November 2023

Abo



Bio-Wiederkäuerfütterung

Nun könnte es doch Ausnahmen für Eiweissimporte geben

Donnerstag, 2. November 2023



Preise im Wert von über 14'000 Franken

Der grosse Wettbewerb zur «SRF bi de Lüt – Landfrauenküche» 2023

Freitag, 10. November 2023

Werbung

Abo



Gastbeitrag

Ein Grossversuch mit Potenzial zum Nachjustieren

Sonntag, 22. Oktober 2023

Abo



Frage an den Fachmann

Wo liegt der Nutzen, wo sind die Grenzen bei der Digitalisierung in der Landwirtschaft?

Montag, 16. Oktober 2023



Milchkühe - Treibhausgase

Keine Milch ohne Methanausstoss

Freitag, 13. Oktober 2023

Abo



Frage an die Fachfrau

Worauf ist bei der Umstellung auf das Winterhalbjahr bei Kleinwiederkäuern zu achten?

Mittwoch, 4. Oktober 2023



Viel n

Beigibt Jub

Sams

Abo



Bio-Milchstamm

Bio-Fütterungsrichtlinien: Roman Anderegg melkt bis zu 800 Kilo weniger Milch

Dienstag, 12. September 2023

Abo



Milchviehfütterung

Hohe Harnstoffwerte: «Eines der grössten Probleme ist fehlendes Wissen über die Grundfutterkomponenten»

Dienstag, 29. August 2023

Werbung



Landt

Rigi Jah

Sams



Neue Ausgabe



Sicherheitsholzerei



Statistik mit Unsicherheiten

Abo



Digitalisierung



Unfall

Ja, ich will die BauernZeitung lesen!

Jetzt abonnieren und informiert bleiben.

[BauernZeitung abonnieren](#)

Ja, ich will den Newsletter der Schweizer Landwirtschaft

[Jetzt abonnieren](#)

Rubriken

- AGRARPOLITIK
- TIERE
- LANDLEBEN
- MARKT & PREISE
- PFLANZEN
- LANDTECHNIK
- AGRARPODCAST

Service

- KREUZWORTRÄTSEL
- E-PAPER
- NEWSLETTER
- AGRARPODCAST
- WERBUNG
- UNSERE DOSSIERS
- UNSERE VIDEOS
- UNSERE BILDERGALERIEN
- WETTBEWERBE
- LESERREISEN
- KLEINANZEIGEN
- KOMMENTAR-REGELN
- NEUHEITEN- UND INNOVATIONSWETTBEWERB 2023

Weitere Produkte

- DIEGRUENE.CH
- TIERWELT.CH
- AGROPOOL.CH
- BAUMASCHINENPOOL.CH
- AGRARJOBS.CH
- VERLIEBT - SINGLEBÖRSE
- BAUERNNEWS
- AGRARMEDIEN VERLAG

Über uns

- DIE BAUERNZEITUNG
- GESCHICHTE
- TEAM
- JOBS
- DATENSCHUTZ
- IMPRESSUM

BAUERNZEITUNG



