

Professionelle Siloreinigung

FETTE, SCHIMMELPILZE UND SPOREN werden im geleerten Futtersilo oft nicht auf den ersten Blick erkannt. Dadurch können Rückstände und Mikroorganismen im Silo die neu eingefüllte Ladung schädigen. Mit moderner Technik ist die Siloreinigung rasch erledigt – und erst noch gründlich!



Peter Amstutz

Treten bei Nutztieren gesundheitliche Probleme oder Leistungseinbußen auf, fällt auch die Futterhygiene als mögliche Ursache in Betracht. Um das Risiko zu minimieren, sollten Futtersilos mindestens einmal pro Jahr gereinigt werden.

Beim Silokauf beachten Eine effiziente Reinigung ist nur dann möglich,

wenn bereits bei der Siloanschaffung einige Punkte beachtet werden. Die Silos sollen dicht (Vorsicht bei Occasion), UV-beständig und – je nach Reinigungsmethode – mit einer Reinigungsöffnung ausgestattet sein. Rillen, Ritzen und Kanten im Innenbereich stellen ein Hygienierisiko dar. Um Silos vor starker Sonneneinstrahlung zu schützen, werden diese am besten innerhalb des Gebäudes oder draussen an einem geeigneten Standort platziert.

Vor dem Einstieg ins Silo wird die Stromzufuhr der Füll- und Entleereinrichtungen unterbrochen und gut gelüftet, damit kein Risiko durch Gärgase besteht.

Ein Tag Pause Die Desinfektion (z. B. Stalldes 03) des Futtersilos erfolgt spätestens 24 Stunden vor der Neubefüllung. Während mindestens einem Tag soll das Silo trocknen. Wichtig ist, neben dem Silo auch die Zusatzbehälter im Stall zu reinigen und zu desinfizieren.

Maschinelle Reinigung ohne Service-Öffnung

Beat Bättig reinigt Silos mit einem speziellen Düsenkopf. Das Reinigungsprogramm (mit Kaltwasser) umfasst vier Schritte à zehn Minuten: 1. Vorspülung. 2. Reinigung mit dem Halag-Spezialreiniger «CIP 452». 3. Nachspülung. 4. Desinfektion mit «Halades 01».

Für den Kaltwasserbedarf ist vor Ort ein runder $\frac{3}{4}$ -Zoll Anschluss (2–3 bar) erforderlich. Der Düsenkopf wird an einem Seilzug kontinuierlich hochgezogen, bis die ganzen Silo-Innenflächen gereinigt sind. Um einen maximalen Effekt zu erzielen, drehen sowohl die vier Düsen als auch der Düsenkopf. Öffnungen und das Entnahme-, Einfüll- und Entlüftungsrohr werden mit einem Spezialgerät manuell gereinigt. Ist das Silo sauber, trockenet Beat Bättig bewusst nicht mit Heissluft. «1 kg Dampf produziert rund 1.2 kg Kondenswasser», begründet der Reinigungsprofi.

Beim Reinigungssystem Bättig muss keine Service-Klappe im Silo vorhanden sein. Lucken stellen immer ein Hygienierisiko dar.

Ob Ablagerungen erfolgreich entfernt werden können, ist neben der Reinigungstechnik «vor allem eine Frage des eingesetzten Reinigungsmittels», erklärt Beat Bättig, der mit seinem Reinigungsunternehmen auf Produkte der Halag Chemie AG setzt.

Wasser und Reinigungsmittel

Manuell (z. B. mit Besen) können feste Ablagerungen oft nur schlecht und mühsam entfernt werden. Bei hartnäckigen, auch unsichtbaren Verschmutzungen durch Fett, Schimmelpilze oder Sporen ist der Einsatz von Wasser und Reinigungsmitteln nötig. Dabei gilt es, das Reinigungsprodukt auf die vorhandenen Rückstände abzustimmen.

Arbeitssicherheit Erfolgt die Reinigung mit dem Hochdruckreiniger, muss auf die Arbeitssicherheit geachtet werden. Zum Beispiel können Reinigungsmittel die Leitersprossen glitschig machen.

«Saubere» Ware einfüllen Jetzt steht nichts mehr im Wege, eine neue Futterladung einzufüllen. Der Feuchtigkeitsgehalt der Ware darf nicht zu hoch sein. Am besten wird Getreide vor dem Einfüllen ins Silo gereinigt, um den Schädlingsdruck zu minimieren.

Hilfe durch Spezialisten Um den Aufwand zu senken und das Resultat zu verbessern, können Tierhalter bei der Siloreinigung auf spezialisierte Unternehmen wie die Firma Bättig zählen. Diese verfügen über moderne Einrichtungen, welche einen optimalen Hygieneeffekt garantieren (siehe Kasten).



Auf dem Siloboden lagern sich oft zähe Rückstände an.



Beim Reinigungssystem Bättig ist neben der Entleerungsöffnung kein weiteres Loch im Silo nötig.



Für die Wasserleitung ist ein runder $\frac{3}{4}$ -Zoll-Anschluss (2–3 bar) erforderlich.



Dieser Düsenkopf wird während dem Reinigungsprozess einem Seil entlang durch das Silo hinaufgezogen.



Die Wasserpumpe befindet sich im Siloreinigungsauto.



Auswahl an Reinigungs- und Desinfektionsmitteln der Halag Chemie AG, die sich für Silos bewährt haben.

Neuer UFA-Revue Film



Ein neuer UFA-Revue Film (www.ufarevue.ch > Filme) zeigt die Reinigungstechnik von Beat Bättig im Detail. Auch die verschiedenen Halag-Produkte, die sich für die Reinigung und Desinfektion von Futtersilos eignen, werden präsentiert.

Beat Bättig führt in Burg (AG) zusammen mit seiner Frau Sabine die Bättig Hallenreinigungen GmbH.

Tabelle: **Reinigungsplan für Futtersilos**

Objekt	Intervall	Reinigungsmittel	Anwendung
1. Vorspülen und vorreinigen	1x jährlich	Mit Kaltwasser und Hochdruck	Kalt
	Bei Käferbefall	Aldecoc CMK	6%
2. Reinigung im Durchlauf	1x jährlich	CIP 452	1.5–2.5%, kalt – 70°C, 15–20 Minuten
3. Einwirkzeit	1x jährlich	Währenddessen Ein- und Auslaufrohr reinigen	20–30 Minuten
4. Gründlich nachspülen	1x jährlich	Mit Kaltwasser und Hochdruck	Kalt
5. Sauberkeitskontrolle	1x jährlich	Eiweiss-Test und Reinigungszertifikat am Silo anbringen	
6. Desinfektion	Bei Problemen im Stall oder Silo	Aldekol Des 04 oder Halades 01	1%, kalt

Trevirasilos (Silosäcke), die im Innern der Gebäude an einem möglichst trockenen Ort aufgestellt werden, können nach der Leerung gut ausgeschüttelt und allenfalls mit dem Staubsauger gereinigt werden. ■



Um solche Futterablagerungen zu lösen, braucht es Wasser und Reinigungsmittel. Der Besen genügt oft nicht.



Notfallplan

Kommt es im Silo zu einer Erwärmung des Futters oder der Rohkomponenten, ist es von Vorteil, wenn der Siloinhalt umgelagert werden kann. Ein Rückstellmuster (in Glas mit Deckel) erlaubt bei Bedarf eine frühzeitige Intervention:

- Befallene von gesunden Partien trennen.
- Verdorbene Ware entsorgen. Verdächtigtes Futter zuerst nur wenigen Tieren (aber nicht Zuchtsauen und Ferkeln) verabreichen, diese beobachten und dann über die Weiterverwendung entscheiden.
- Bei akuter Siloerwärmung eine Fachperson beiziehen, welche über die Fachprüfung zur Schädlingsbekämpfung mit Begasungsmitteln verfügt.
- Leere Silos, die mit Vorratsschädlingen kontaminiert wurden, mit Insektizid behandeln (Schutzbekleidung anziehen!).

Jürg Amman, Schweinespezialist im UFA-Beratungsdienst Wil



Die Reinigungslösung kann über die Gülle oder die öffentliche Kanalisation entsorgt werden.



Das gereinigte Silo sieht wie neu aus.



Futterablagerungen bei den Siloöffnungen dürfen beim Reinigen nicht vergessen gehen.



Indikator / Schnellmethode für die Sauberkeitskontrolle des Silos.



Kleber mit Reinigungsbestätigung der Firma Bättig.

Autor Peter Amstutz, Beratung und Verkauf, Halag Chemie AG, 8355 Aadorf, ☎ 058 433 68 68 www.halagchemie.ch, info@halagchemie.ch

INFOBOX
www.ufarevue.ch 6 • 14