

Frühjahrsputz im Futtersilo

Hartnäckige Schmutzreste in Hochsilos können sich zu einer Keimbombe im Futter entwickeln und die Schweine krank machen. Abhilfe schafft eine professionelle Innenreinigung.



Viele Schweinehalter kennen das Problem bei der Lagerung von Futtermitteln in Hochsilos: Am Rand, im Trichter und insbesondere unter dem Silodeckel bleiben oft Futterreste zurück. Mit jeder neu eingeblasenen Futtermischung wird die Schmutzschicht dicker. Ist das Futter noch warm, kann sich unter dem Deckel Kondenswasser bilden. Diese feucht-warme Umgebung bietet Pilzen und Bakterien einen idealen Nährboden.

„Löst sich ein Teil dieser Schmutzschicht, gelangt eine regelrechte Keimbombe ins Futter. Die Schweine können davon krank werden und die Leistungen sinken“, erklärt Christian Meyer, Berater für Haltungs- und Fütterungstechnik im Lehr- und Versuchszentrum Futterkamp in Schleswig-Holstein. Bei Sauen leidet vor allem die Fruchtbarkeit, während Mastschweine häufig mit Durchfallerkrankungen zu kämpfen haben. Durch Mängel bei der Futterhygiene steigen auch die Tierarzt- und Medikamentenkosten.

Der Berater empfiehlt daher, vor jeder neuen Futterlieferung die Sauberkeit der Silos zu kontrollieren. Das gilt vor allem für Silos im Außenbereich. Wenn leichte Verschmutzungen zu sehen sind, sollten Landwirte die Silos vor der Neubefüllung zumindest mit einem Druckluftschlauch auspusten. „Ist das Silo jedoch stärker verschmutzt, ist eine gründlichere Reinigung zu empfehlen“, rät Christian Meyer.

SELBST REINIGEN BIRGT GEFAHR

Von dem Versuch, ein Silo selbst von innen zu waschen, rät Berater Meyer Landwirten ab. „Mit dem eigenen Hochdruckreiniger erreicht man oft nicht alle Stellen im Silo. Außerdem ist das Trocknen schwierig und neues Futter haftet schnell wieder an den Wänden an“, gibt Meyer zu bedenken. Darüber hinaus kann es gefährlich sein, in die Silos zu klettern und dabei die teils giftigen Dämpfe einzusatmen. Unter dem Strich haben Landwirte damit also nichts gewonnen.

△ Eine professionelle Siloreinigung hilft, die Futterhygiene zu verbessern. Das kann langfristig die Tierarzkosten senken und sich deshalb wirtschaftlich lohnen.

Deshalb lassen inzwischen immer mehr Landwirte die Reinigung der Silos von einem Profi durchführen. „Selbst waschen ist selten günstiger. Denn wenn die Silos nicht richtig sauber werden, steigen die Tierarztkosten wieder und der Einspareffekt geht verloren“, erklärt der Berater.

Anbieter für den Service gibt es laut Meyer in nahezu jeder Region. Am besten lassen sie sich über das Internet finden. Oft können auch die Silohersteller eine Empfehlung dazu geben, welcher Anbieter für ihre Silos geeignet ist.

Generell muss für die Reinigung unten am Silo eine Einstiegs Luke vorhanden sein. Derartige Luken lassen sich aber auch nachrüsten.

PER ROBOTER ODER MANUELL?

Grundsätzlich gibt es für die professionelle Reinigung von Silos zwei Möglichkeiten. Die meisten Anbieter benutzen Waschroboter. Je nach Variante sind die Roboter entweder an einer Stange befestigt, die für die Dauer der Reinigung im Silo aufgestellt wird, und fahren daran automatisch auf und ab. Oder sie haben die Form eines Rings und werden an einem Seil im Silo hoch- und runtergezogen.

Die Roboter arbeiten in der Regel eine feste Schrittfolge ab:

- Einweichen mit heißem Wasser und zudosiertem Schaumreiniger, um auch unsichtbare Eiweiß- und Fettverbindungen zu lösen;
- Hochdruckreinigen;
- Desinfizieren;
- Trocknen mit Heißluft;
- Abkühlen auf Umgebungstemperatur, damit kein Schwitzwasser entsteht.

SCHNELL GELESEN

Futterreste in Hochsilos können ein optimaler Nährboden für Bakterien und Pilze sein.

Eine Innenreinigung von Futtersilos kann sich positiv auf die Tiergesundheit und die Leistungen auswirken.

Selbst zu reinigen, ist nicht zu empfehlen. Das Klettern im Silo ist gefährlich. Oft ist der Reinigungserfolg auch nicht ideal.

Ein Reinigungsprofi erreicht auch schwierige Stellen im Silo. Abschließend trocknet er die Innenflächen, sodass neues Futter nicht so leicht anhaftet.

Nach dem Abkühlen können Landwirte die Silos binnen kurzer Zeit wieder verschließen und befüllen.

Als Alternative zum Roboter haben einige Reinigungsunternehmen eigene Systeme zur Reinigung der Silos entwickelt (siehe Reportage auf Seite S10). Diese erfordern meist mehr Handarbeit, die Funktionsweise und der Ablauf der Reinigungsschritte ist aber vergleichbar mit der Arbeitsweise eines Roboters.

„Unserer Erfahrung nach erzielen die Roboter den besten Reinigungserfolg. Allerdings sind die Kosten für den Service auch höher. Sie starten bei ca. 400 € pro Silo“, erklärt Berater Meyer. Demgegenüber liegen die Kosten für eine manuelle Profireinigung bei etwa 300 € pro Silo.

„Die Reinigung rechnet sich in jedem Fall – auch bei nicht so guten Schweinepreisen“, ist Christian Meyer überzeugt. Denn der wirtschaftliche Schaden durch kranke Schweine oder schlechtere Leistungen ist in der Regel noch höher. Generell gilt: Je mehr Silos man pro Betriebsbesuch waschen lässt, desto günstiger wird die Reinigung je Silo. Denn am teuersten sind in der Regel die Rüstzeiten und die Anfahrt.

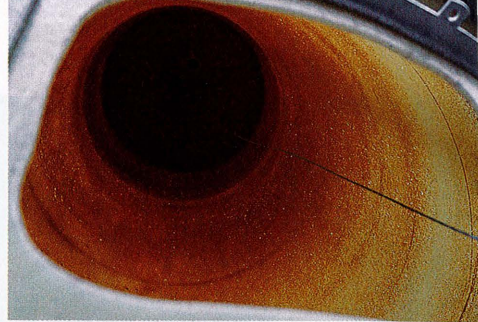
WIE OFT REINIGEN?

Die Frage, wie oft Landwirte ihre Silos reinigen lassen sollten, kann Meyer pauschal nicht beantworten. Das hängt vielmehr vom Grad der Verschmutzung in den Silos ab.

Silos, die in der prallen Sonne stehen, sind besonders anfällig für Schmutzablagerungen. Denn durch die starken Tag-/Nacht-Temperaturschwankungen bildet sich verstärkt Kondenswasser und das Futter bleibt an den Wänden kleben. Dieser Effekt ist ebenfalls stark bei Silos aus Profilblechen oder Silos aus Glasfaser verstärktem Kunststoff (GfK) ohne UV-Schutz, die Sonnenwärme direkt nach innen leiten.

Auch hohe Anteile von Eiweißträgern, wie z.B. Molkepulver, können den Klebeffekt verstärken. Das Problem besteht besonders, wenn die täglichen Verbrauchsmengen wie zu Beginn der Ferkelaufzuchtphase gering sind. Ist der Futterverbrauch dagegen hoch, reinigt das rutschende Futter die Silowände häufig von selbst.

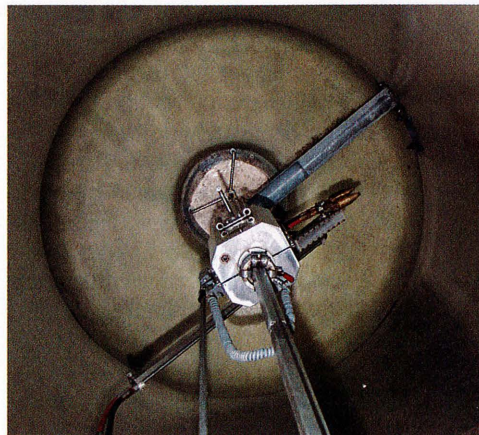
Vor allem Silos mit Ferkelfutter sollten Landwirte häufiger säubern lassen. Denn der Magen von Ferkeln reagiert besonders empfindlich auf verunreinigtes Futter.



△ Vorher/Nachher: Der Vergleich zeigt den guten Effekt einer professionellen Reinigung.

Außerdem rät Christian Meyer, nicht alle Silos des Betriebs auf einmal reinigen zu lassen. „Vor allem bei geringem Verbrauch sollten Landwirte das Futter für eine Tiergruppe in mindestens zwei Silos lagern. So können sie die Schweine über das zweite Silo noch weiterfüttern, während der erste Vorratsbehälter gereinigt wird“, erklärt er. Denn die größte Hürde vor einer Siloreinigung ist oft die Planung der Futterlogistik, weiß der Berater. ▶

Ihr Kontakt zur Redaktion:
anna.huettenschmidt@topagrar.com



△ Blick von unten: Dieser Reinigungsroboter fährt im Silo an einer Stange automatisch auf und ab.



Fotos: Heil

1



2

REPORTAGE

Blitzsaubere Silos durch den Profi

Jan Lamping hat ein eigenes System für die professionelle Siloreinigung entwickelt. Im Vergleich zum Waschroboter ist es wenig störanfällig und spart Kosten.

Bakterien und andere Keime im Schweinefutter können einen großen wirtschaftlichen Schaden anrichten. Deswegen hat die Futterhygiene nicht erst seit Beginn des Salmonellenmonitorings eine hohe Bedeutung für die Schweinehalter, ist Jan Lamping überzeugt. Seine Firma Siloinnenreinigung Lamping aus Visbek im Landkreis Vechta (Niedersachsen) bietet deshalb einen professionellen Reinigungsservice für Futtersilos an. Doch statt einen Waschroboter dafür zu kaufen, hat Lamping ein eigenes System entwickelt. „Unser Prinzip erfordert etwas mehr Handarbeit. Dafür ist es weniger störanfällig und kostengünstiger als ein Roboter“, erklärt Lamping die Vorteile.

Herzstück des Systems ist ein leistungsstarker Hochdruckreiniger. Dieser kann das Reinigungswasser auf ca.

70°C aufheizen. Das Reinigungsequipment transportiert Lamping in einem kompakten Autoanhänger zu den Betrieben.

Grundvoraussetzung für die Reinigung ist eine Luke im unteren Bereich des Futtersilos, damit er seine Reinigungsgeräte einführen kann. Falls keine Luke vorhanden ist, kann der Fachmann diese für ca. 240 € nachrüsten. Darüber hinaus muss das Futtersilo komplett entleert sein. Zudem muss vor Ort ein Wasser- und ein 32-Ampere-Stromanschluss vorhanden sein.

Der Reinigungsvorgang läuft dann in fünf Schritten ab:

► 1. AUSSENROHRE SÄUBERN

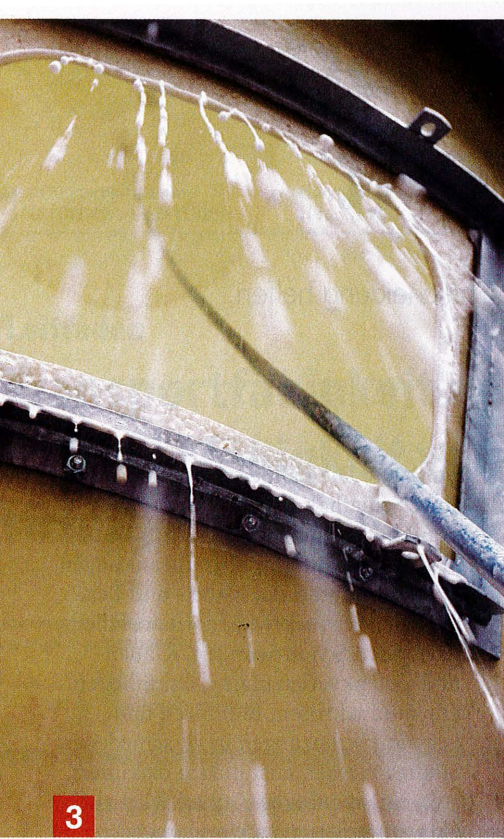
Zuerst führt Jan Lamping eine Spülmaus in das Einblas- und Entlüftungsröhr des Silos ein, um diese von Fut-

terresten zu reinigen. Das anfallende Schmutzwasser fängt er zunächst in einem Maurerkübel auf. Von dort pumpt der Fachmann es zur Entsorgung entweder in einen Gulli oder in das Güllelager des Betriebes.

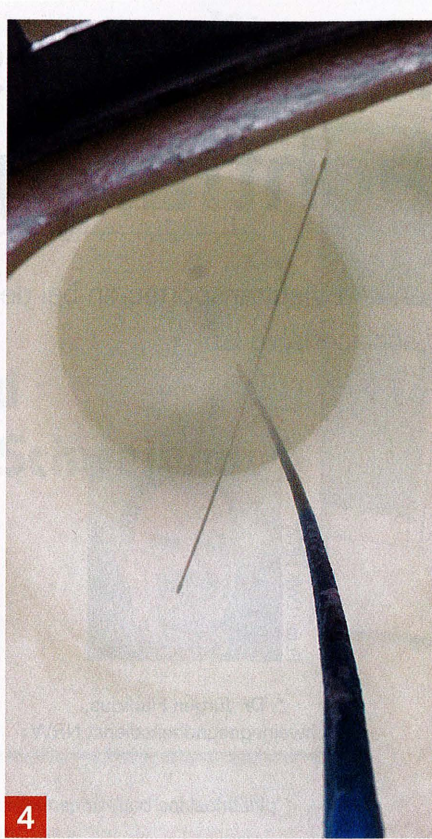
► 2. REINIGEN MIT WARMWASSER

Im nächsten Schritt schließt er einen selbstkonstruierten Waschkopf an den Wasserschlauch des Hochdruckreinigers an. Diesen befestigt der Experte dann an einem Drahtseil, das er zuvor durch das Einblasrohr gefädelt hat. Danach zieht Lamping das Seil über eine Seilwinde im Silo hoch.

Der Waschkopf rotiert durch den Wasserdruck und reinigt so mit warmen Wasser die Innenflächen des Silos einschließlich des Deckels. Die elektrisch betriebene Seilwinde wickelt das Draht-



3



4



5

seil automatisch auf und ab. So wandert der Kopf von selbst im Silo hoch und runter bis der mit den Augen sichtbare Schmutz entfernt ist.

► 3. EINSATZ EIWEISSREINIGER

Doch selbst wenn das Silo nach der ersten Reinigung schon sauber erscheint, können an der Silowand noch Keime haften. Deshalb dosiert er dem Reinigungswasser einen biologisch abbaubaren Eiweißreiniger zu. „Der Reiniger löst Eiweiße und Fette, die mit bloßem Auge nicht zu erkennen sind“, erläutert der Fachmann. Über den Waschkopf verteilt er den Eiweißreiniger im Inneren des Silos und lässt ihn etwa 15 Minuten lang einwirken.

► 4. SPÜLEN UND DESINFIZIEREN

Nach Ablauf der Einwirkzeit spült Lamping die Schaumreste mit heißem Wasser aus dem Silo. Sollten danach noch Streifen im Silo zu sehen sein, können Schmutzreste mit einer speziellen Reinigungsstange gezielt entfernt werden. Die Stange weist an beiden Enden eine Wasseröffnung auf. Durch den Wasserdruck dreht sich die Stange und beseitigt so punktgenau die letzten Schlieren an den Seitenwänden des Futtersilos.

Damit am Ende wirklich alle Pilze und Bakterien abgetötet sind, füllt Jan Lamping im nächsten Schritt noch ein Desinfektionsmittel in den Hochdruckreiniger. Über den Waschkopf verteilt er das Mittel im Silo und lässt es ebenfalls 15 Minuten einwirken.

► 5. SILO UND ROHRE TROCKNEN

Zum Abschluss werden das Silo und die Außenrohre getrocknet. „Nur wenn die Innenflächen wirklich trocken sind, kann das Silo wieder befüllt werden. Ansonsten würde das neue Futter direkt wieder an den Innenwänden festkleben“, mahnt Lamping.

Zum Trocknen benutzt der Fachmann zwei Heißluftgebläse, die mit Heizöl angetrieben werden. Die Schläuche hängt Lamping durch die Luke in die Silos. Sie blasen 60 bis 80 °C heiße Luft in die Silos. Bis die Innenflächen komplett trocken sind, dauert es etwa 30 Minuten.

Abschließend pustet er die warme Luft aus dem Silo, damit kein Kondenswasser entsteht. Dazu hält er einen Laubbläser von unten in das Einblasrohr. Sind alle gereinigten Flächen trocken, können die Landwirte die Silos direkt wieder mit einer neuen Futterladung befüllen.

ALLE SILOGRÖSSEN MÖGLICH

Der Reinigungsvorgang dauert inklusive Auf- und Abbau der Geräte pro Silo etwa 2,5 Stunden. Die Kosten für eine Reinigung mit diesem Zeitumfang starten bei 280 €. Eventuell kommen je nach Lage des Betriebes noch Anfahrtskosten hinzu. Für besonders stark verschmutzte Silos nimmt Lamping ebenfalls einen Aufschlag.

Die meisten Kunden beauftragen Lamping zur Reinigung von GfK-Silos, aber auch Silos aus Metall können die Experten mit ihrer Technik reinigen. Bei der Silogröße gibt es nach oben keine Grenzen.

Für den Reinigungserfolg ist es unwichtig, ob das Futter in Form von Mehl, Krümeln oder Pellets im Silo lagert. „Bei Silos für flüssige Futtermittel kommt unser System allerdings an seine Grenzen“, gibt Lamping zu. Denn diese haben unten keinen Trichter, über den das Waschwasser ablaufen kann.

Für die Planung eines Termins benötigt Lamping etwa zwei Tage Vorlaufzeit. Die Firma selbst sitzt zwar in Niedersachsen, den Reinigungsservice bietet sie jedoch in ganz Deutschland an. Dazu kooperieren sie mit Partnerfirmen, die sie mit der gleichen Technik ausgestattet haben.

-abs-