

# Nicht nur sauber, sondern rein

**Stallreinigung und -desinfektion sind lästige, aber notwendige Übel. Deshalb sollten die Arbeiten möglichst einfach, sauber und schnell vonstatten gehen.**

**E**ins ist klar: Damit Schweine hohe Leistungen bringen können, müssen sie gesund bleiben. Eine gute Betriebshygiene mit Reinigung und Desinfektion der Ställe nach jedem Durchgang sind eine Grundlage hierfür. Doch Einweichen, Waschen und Desinfizieren gehören sicher nicht zu den Lieblingsaufgaben eines Schweinemästers oder Sauenhalters. Ein Grund mehr, diese Arbeiten schnell und effektiv zu erledigen.

## Gut eingeweicht ist halb gewaschen

Die Reinigungsarbeit sollte direkt nach dem Ausstallen der letzten Tiere beginnen. Denn dann ist der Schmutz noch feucht. Grobe Kot- und Futterreste müssen entfernt, Futterleitungen und Rieseldecken von Staub befreit werden. Wird Tränkwasser in einem Vorratsbehälter gespeichert, muss es abgelassen werden.

Bevor der Hochdruckreiniger zum Einsatz kommt, sollten alle Stallflächen und Einrichtungen gut eingeweicht sein. Dazu werden Lüftung und Heizung abgeschaltet, damit die Flächen nicht zu schnell wieder trocknen. Das Einweichwasser sollte fein im Stall vernebelt werden. So erreicht es nicht nur alle Ecken, sondern dringt auch am besten tief in den Schmutz ein. Sind die Tropfen zu groß, zum Beispiel wenn ein Rasensprenger oder gar eine Wasserschlauch verwendet wird, laufen sie schnell oberflächlich ab. Der Wasserverbrauch ist groß und der Einweicheffekt gering.

Da aber auch feine Tropfen nach einiger Zeit ablaufen, muss das Vernebeln mit einer Zeitschaltuhr gesteuert werden. Zwei bis dreimal pro Stunde sollte die Einweichanlage für höchstens fünf, besser für zwei bis drei Minuten in Betrieb sein. Nach 24 bis 36 Stunden kann dann in der Regel mit der Reinigung begonnen werden.

Reinigungsmittel und Einweichhilfen, die das spätere Reinigen weiter erleichtern sollen, sind umstritten, da sie in der Regel recht teuer sind. Andererseits gibt es Landwirte, die von dem arbeitssparenden Effekt sehr überzeugt sind. Im Zweifelsfall hilft nur ein Vergleichstest im eigenen Betrieb, um den Nutzen klar abschätzen zu können.

Das Einweichen kann mit festen oder mobilen Anlagen erfolgen. Feste Anlagen sind natürlich teurer, da für jedes Stallabteil eine eigene Ausrüstung



Bei der Stallreinigung und -desinfektion sollte man im Interesse von Effizienz und Sicherheit nicht an der Ausrüstung sparen.

Fotos: K. Stückemann

gebraucht wird. Dafür sparen sie aber Arbeitszeit und sind in manchen Fällen auch für die Ausbringung von Desinfektionsmitteln geeignet.

## Mit Hochdruck, aber wohlüberlegt

Ist der Stall gut eingeweicht, beginnt die eigentliche Arbeit. Doch welcher Hochdruckreiniger ist am besten geeignet? Ist eine stationäre Anlage besser oder sollte der Reiniger mobil sein? Reicht ein gängiges Kaltwassergerät oder überwiegen die Vorteile der Heißwasserreinigung?

Stationäre Anlagen haben einen Vorteil: Bei der Arbeit steht kein Gerät im Weg und es gibt weniger „Schlauchsalat“. Dafür können sie aber nicht genutzt werden, wenn Wagen, Trecker oder Maschinen auf dem Hof eine Grundreinigung benötigen.

Warmes Wasser löst den Schmutz, besonders wenn er stark fetthaltig ist, leichter als kaltes. Außerdem werden etwa 95 % der Keime bereits beim Waschen





*Wenn das Stallabteil gründlich eingeweicht wurde, löst sich der Schmutz leichter und schneller.*

abgetötet. Diese Vorteile der Warmwassergeräte, bei denen ein Arbeitsdruck von 80 bis 100 bar und ein Wassereinsatz von 15 l je Minute empfohlen werden, scheinen auf den ersten Blick zu überzeugen. Ein Problem kann dem Anwender jedoch alle Vorteile verleiden: Bei der Reinigung mit heißem Wasser entsteht schnell soviel Nebel, dass mancher Landwirt – besonders gilt dies für Brillenträger – schnell zur Reinigung mit kaltem Wasser zurückkehrt.

Kaltwassergeräte sollten mit einem etwas höherem Druck arbeiten. 100 bis 130 bar gelten aber als absolute Obergrenze, denn der Schmutz soll mehr von Fläche und Einrichtung abgespült als weggesprengt werden. Ist der Druck zu hoch, werden die Schmutzpartikel unnötig aufgewirbelt. Das Reinigen wird zur Sisyphusarbeit: Auf gerade sauberen Flächen lagert sich erneut der Schmutz ab. Damit ein ausreichender Spüleffekt erreicht wird, benötigen die Kaltwassergeräte einen Wasserdurchfluss von 22 bis 25 l pro Minute.

Bei allen Geräten sollte sich der Druck weiter verringern lassen,

damit sich die Flächen nach der Reinigung gut abspülen lassen.

Das Arbeiten verläuft meist mit einer Flachstrahldüse am einfachsten (Spritzwinkel 25 Grad, Abstand zur Fläche 40 cm). Nur in besonderen Fällen, wenn nicht eingeweicht wurde oder der Kot sehr fettreich ist, können Hohlkegel- oder Druckfräserdüsen empfohlen werden. Diese greifen allerdings auch Beton und Wände stärker an.

### **Desinfektion ohne Fehler**

Leider können Anwendungsfehler dazu führen, dass die anschließend durchgeführte Desinfektion nicht oder nur unzureichend wirkt. Vor der Desinfektion muss der Stall wirklich richtig sauber (auch in Ecken und zwischen den Spalten), abgetrocknet und warm sein. Auf feuchten Flächen verdünnt sich die Desinfektionslösung zu sehr.

Ist der Stall zu kalt, kommt es zum sogenannten Kältefehler. So muss die Umgebungstemperatur bei Desinfektionsmitteln auf Basis quaterer Ammoniumverbindungen, Formaldehyd oder Phenol mindestens 20 °C betragen. Ist

## Auch Rinder mögen´s sauber

In der Schweine- oder Geflügelhaltung, in denen die Tiere meist im Rein-Raus-System aufgestellt werden, sollten regelmäßige Reinigungs- und Desinfektionsmaßnahmen heute selbstverständlich sein. Gleiches gilt für solche Rinder haltende Betriebe, zum Beispiel für spezialisierte Fresseraufzüchter, die die Tiere aus fremden Betrieben zukaufen und ihre Ställe ebenfalls möglichst im Rein-Raus-Verfahren belegen sollten. Für viele andere Rinder haltende Betriebe, die im geschlossenen System arbeiten, sind diese Maßnahmen oft fremd. Doch können diese Betriebe wirklich darauf verzichten?

Natürlich ist der Erregerdruck in geschlossenen Betrieben nicht so hoch; die Gefahr, dass neue Erregerstämme den Tieren zu schaffen machen, ist geringer. Doch häufig fehlt es besonders im Milchvieh- oder Bullenstall aber auch an Gelegenheiten: die Ställe sind nahezu rund um das Jahr kontinuierlich belegt. Nichts desto trotz sollten alle Rinderhalter, wenn Kühe und Rinder im Sommer auf der Weide sind oder eine Bucht im Bullenstall leer steht, die Gelegenheit beim Schopf packen und zu Besen, Schaufel und Hochdruckreiniger greifen. Um den Erregerdruck zu senken, sollten Boxen, Spalten und andere Dreckecken zumindest grundgereinigt werden. Besonders wichtig ist die Hygiene im Bereich der Kälberställe. Hier sollten Sie auf jeden Fall so viele Stallplätze vorhalten, dass vor der Wiederbelegung eine gründliche Reinigung und Desinfektion oder zumindest ein längeres Austrocknen der Flächen und Ecken möglich ist. Vorteile haben hier natürlich Betriebe, die ihre Kälber in Außenhütten oder -iglus halten.

Im Grundprinzip gelten für die Reinigungs- und Desinfektionsmaßnahmen natürlich die gleichen Regeln wie im Schweinebereich. Für die richtige Auswahl des Desinfektionsmittels sollten Sie im Zweifelsfall ihre Tierarzt hinzuziehen. KS

der Stall kälter, müssen Sie die Konzentration der Lösung erhöhen (bei 15 °C mal 1,5; bei 10 °C mal 2). Unterhalb von 10 °C wirken diese Mittel nicht mehr. Organische Säuren dagegen können ohne Kältefehler bis 0 °C eingesetzt werden. Sie sind allerdings sehr korrosiv.

Bei der Auswahl des geeigneten Desinfektionsmittels kann Ihnen Ihr Tierarzt helfen. In jedem Fall sollte das Mittel aber von der Deutschen Veterinärmedizinischen Gesellschaft für Tierhaltung (DVG) geprüft sein. Diese Mittel sind in der sogenannten DVG-Liste aufgeführt.

Werden zwei verschiedene Mittel benötigt, da neben Viren und Bakterien zum Beispiel auch Wurmeier



*Desinfektionsmittel können sehr giftig sein. Denken Sie an die Schutzausrüstung!*

bekämpft werden müssen, muss die Ausbringung der Mittel nacheinander erfolgen. Vor der Anwendung des zweiten Mittels müssen – genau wie vor dem Belegen des Stalls – die Flächen und Einrichtungsgegenstände abgetrocknet sein. Aus Trögen und Tränken muss die Lösung entfernt werden. Auf keinen Fall dürfen verschiedene Mittel gemischt werden, denn dabei können hochgiftige Verbindungen (zum Beispiel Chlorgas) entstehen. Nur wenn die Hersteller das Mischen ausdrücklich erlauben, darf man eine Ausnahme machen.

## Rückenspritze oder Hochdruckreiniger

Für die Ausbringung der Desinfektionslösung gibt es mehrere Möglichkeiten. Wichtig ist aber auf jeden Fall, dass die Lösung die vorgeschriebene Konzentration besitzt und mindestens 0,4 l je m<sup>2</sup> ausgebracht werden.

Kann die Desinfektionslösung über die Einweichanlage ausgebracht werden, spart dies nicht nur viel Arbeitszeit. Ein Vorteil ist auch, dass sich niemand im Abteil aufhalten muss. Allerdings muss gewährleistet sein, dass die Anlage alle Ecken, Winkel und Nischen erreicht und genügend richtig dosierte Lösung ausgebracht wird.

Die Ausbringung mit der Rückenspritze kann nur in den wenigsten Fällen empfohlen werden. Denn schon für ein 300er Mastabteil benötigt man rund 200 l Desinfektionslösung. Möchte man die mit einer 10-Liter-Rückenspritze ausbringen, kommt man ganz schön ins Schwitzen. Das Tragen einer Atemschutz-

## Achten Sie auf Ihre Gesundheit!

Dass regelmäßige Reinigungs- und Desinfektionsmaßnahmen im Stall nötig sind, um den Schweinen ein gesundes Umfeld zu bieten, ist unumstritten. Aber auch der Anwender sollte einige Regeln beachten, damit bei ihm und bei Dritten nichts „ins Auge“ geht:

■ Schon bei der Stallreinigung sollte sich jeder durch geeignete Schutzkleidung vor dem aufgewirbeltem Staub und Schmutz sowie den aufgewirbelten Keimen schützen. Dazu gehört das Tragen von Schutzhandschuhen, einer Schutzbrille und eines Atemschutzgerätes (Filtertyp P2 gegen feste und flüssige Partikel). Ein Gehörschutz rundet die Ausrüstung ab, da die Lautstärke bei Arbeiten mit dem Hochdruckreiniger schnell auf über 100 dB (A) steigen kann.

■ Bei der Desinfektion, aber auch beim Umgang mit Reinigungsmitteln und Einweichhilfen sowie beim Ansetzen der Desinfektionsbrühe muss der Anwender einen Schutzanzug – am besten mit Kapuze –, Gummistiefel, geeignete Handschuhe, einen Augenschutz und eine Atemschutzmaske tragen. In der Regel kann bei der Stalldesinfektion die zertifizierte Schutzkleidung aus dem Pflanzenschutz verwendet werden. Als

Atemschutz dient eine Halb- oder besser eine Vollmaske mit einem Filter Typ A2P3 gegen organische Säuren bzw. Typ A2B2P3 bei Anwendung formaldehydhaltiger Mittel. Für die richtige Auswahl der Schutzkleidung sollten Sie im Zweifel das Sicherheitsdatenblatt und die Auskunft eines Fachmannes hinzuziehen.

■ Lassen Sie sich beim Kauf des Desinfektionsmittels immer das Sicherheitsdatenblatt mitgeben. Es enthält Hinweise über die Zusammensetzung des Mittels und Informationen für die ärztliche Behandlung nach einem Unfall oder einer Vergiftung.

■ Desinfektions- und Reinigungsmittel müssen für Kinder und Unbefugte unerreichbar – am besten in einem kühlen, gut durchlüfteten und abschließbaren Raum – aufbewahrt werden.

■ Verschiedene Desinfektionsmittel dürfen auf keinen Fall gemischt werden! Es kann sonst zu chemischen Reaktionen kommen, bei denen hochgiftige Substanzen (zum Beispiel Chlorgas) entstehen können.

■ Natürlich darf beim Umgang mit den Mitteln nicht getrunken, gegessen oder geraucht werden.

KS

maske, die bei der Desinfektion Pflicht sein sollte (siehe Kasten „Achten Sie auf Ihre Gesundheit...“), erschwert die Arbeit zusätzlich, da der Atemwiderstand erhöht ist. Besonders Personen mit Atemwegsbeschwerden oder Herz-Kreislaufkrankungen sollten vorsichtig sein. Aber auch „topfitte“ Anwender werden durch die anstrengende Arbeit zum Pfluschen verführt.

Eine weitere Möglichkeit ist die Ausbringung mit Dosiergeräten am Wasserschlauch. Diese arbeiten jedoch oft ungenau. Besser funktioniert die Desinfektion mittels Hochdruckreiniger. Dazu setzt man die Desinfektionslösung in einem Behälter an und läßt sie dann ansaugen. Ausgebracht werden

sollte sie mit einer Flachstrahldüse bei weniger als 15 bar.

Doch Vorsicht: Nicht alle Hochdruckreiniger vertragen alle Desinfektionsmittel. Defekte Dichtungen können die Folge sein. Sicherer, aber auch teurer, sind spezielle, für die Ausbringung von chemischen Lösungen konstruierte Geräte.

Noch eins sollten Sie bei Reinigung und Desinfektion beachten: Beide Maßnahmen sollten nur in vollständig geräumten Abteilen durchgeführt werden. Denn bei der Reinigung wirbeln Staub und Keime auf. Atemwegsprobleme sind vorprogrammiert. Desinfektionsmittel und ihre Dämpfe sind für die Tiere genauso ungesund wie für den Anwender. *Katja Stückemann*



Damit sich das Kalb  
**SCHNELL** wieder  
entfaltet ...

## Diakur® Plus

Das **NEUE PLUS** bei  
Kälberdurchfall!

- Versorgung mit lebenswichtigen Nährstoffen und Entsorgung der Erreger!
- Hoher Energiegehalt!
- Jetzt mit Milch mischbar!



Ihr Tierarzt hat  
**Diakur® Plus!**

 **Boehringer  
Ingelheim**

**Diakur® Plus Alleinfuttermittel für Kälber** 1. **Zusammensetzung:** Glucose, Citrustrester, Lecithin, Hefe, Natriumchlorid, Kaliumchlorid, Natriumbicarbonat, Glycin, natürliche und naturidentische Geschmacksstoffe. 2. **Gehalt an Inhaltsstoffen:** Rohprotein 2,0%, Rohfett 5,8%, Rohfaser 2,3%, Rohasche 13,0%, Natrium 4,0%, Kalium 0,9%. 3. **Zusatzstoffe:** Ethoxyquin (100 ppm) als Antioxidans, Siliciumdioxid, Natriumcitrat und Natriumacetat als Konservierungsstoffe, Xanthan als Stabilisator. **Boehringer Ingelheim Vetmedica GmbH, 55216 Ingelheim/Rhein, Telefon 0 61 32 / 77 69 88**

[www.tiergesundheitundmehr.de](http://www.tiergesundheitundmehr.de)