

Hygienemassnahmen in der Geflügelhaltung

Hygiene ist wichtiger denn je

Auf allen Stufen der Geflügelhaltung – vom Bau der Ställe bis zur Tierbetreuung – sind elementare Regeln der Hygiene zu beachten, um die Einschleppung und Verbreitung von Krankheiten zu vermeiden. Gerade die Bedrohung durch die Geflügelpest (Vogelgrippe) zeigt deren Wichtigkeit.

In der Praxis erfordern bauliche Gegebenheiten und die täglichen Arbeitsabläufe manchmal Kompromisse bei der Hygiene. Die Notwendigkeit von Hygienemassnahmen lässt sich auch nicht immer handfest «beweisen». Dennoch oder gerade deshalb ist die Kenntnis des «Hygiene-Idealfalles» wichtig. Nur so lassen sich auf dem Einzelbetrieb Risiken und Verbesserungspotenziale erkennen – und oft bewirken einfache, situationsgerechte Lösungen schon sehr viel. Nachfolgender Auszug aus dem Aviforum-Merkblatt 7.8 zur Hygiene ruft stichwortartig die wichtigsten Hygieneregeln in Erinnerung.

Bau und Einrichtung

- Genügende Distanz einhalten zwischen verschiedenen Ställen des selben Betriebes (mind. 10 m, besser 20 m) sowie zu anderen Geflügelhaltungen (Quarantäne: mind. 200 m).
- Lüftungs- und bedienungsmässig getrennte Ställe für jede Herde ermöglichen ein korrektes Arbeiten nach dem «Rein-Raus»-Prinzip.
- Wichtig für eine effiziente Reinigung und Desinfektion von Stall und Umgebung sind ein Stallboden mit glattem Überzug und Gefälle gegen einen Wasserabfluss, glatte Wände und Decken ohne Fugen und Ritzen (hochdruckreinerfest), leicht demontier- und reinigbare Stalleinrichtungen, ein geräumiger Vorraum mit gut reinigbaren Einrichtungen sowie betonierte oder geteerte Vorplätze.
- Abschliessbare Ställe für kontrollierten Zutritt von Personen und Tieren; Öffnungen (Fenster, Lüftungsschächte, o.ä.) gegen das Eindringen von Vögeln, Nagern usw. vergittern.
- Die Anordnung der Hygiene- und Schmutzbereiche soll die Kreuzung von Arbeitswegen verhindern (z.B. Entleerung der Entmistungsbänder möglichst nicht in den Eiersammelraum).
- Hygienebarriere im Vorraum, die beim Stallzutritt klar den Hygienebereich abtrennt (siehe Abbildung Seite 14).

Kontrollierter Personenverkehr; Stallzutritt

- Welche Personen müssen wirklich auf den Betrieb und in die Ställe?
- Der Tierbereich wird nur mit stalleige-

nen Stiefeln, Kleidern (inkl. Kopfbedeckung) und gewaschenen, desinfizierten Händen betreten.

- Ein Schuhwechsel ist effizienter als die Desinfektion der (Strassen-)Schuhe; als Stallkleider eignen sich Overalls oder lange Mäntel (bis zu den Stiefeln).
- Die Aussenklimazone gehört zum Stall und wird via Hygieneschleuse betreten.

Zutritt von betriebsfremden Personen

- Keine unbefugten Personen in die Ställe lassen (Schild «Hygienezone» an der Stalltüre).
- Möglichst kein Zutritt für Besucher, die am gleichen Tag andere Geflügelbetriebe besucht haben.
- Sauberkeit der Fahrzeuge (auch Kabine und Ladebereich) kontrollieren.
- Schutzkleidung für Besucher bereitstellen (z.B. Einweg-Plastiküberziehstiefel und -mäntel).
- Stallzutritt gemäss folgenden Regeln:

Ablauf beim Betreten des Stalles:

(vergleiche dazu Abbildung Seite 14)

1. Evtl. persönliche Schuhe in separatem Desinfektionsbad beim Stalleingang desinfizieren.
2. Jacken bzw. persönliche Kleider an speziellem Kleiderhaken im Aussenbereich deponieren.
3. Persönliche Schuhe im Aussenbereich deponieren.
4. Gleichzeitig mit dem Überschreiten der Hygienebarriere in stalleigene Stiefel schlüpfen.
5. Hände waschen und desinfizieren.
6. Stalleigene Kleider und Kopfbedeckung anziehen.

Ablauf beim Verlassen des Stalles:

1. Stallbekleidung ausziehen und an entsprechenden Kleiderhaken aufhängen.
2. Stallstiefel bei Bedarf reinigen.
3. Hände mit Seife waschen.
4. Stallstiefel ausziehen und Hygienebarriere überschreiten.
5. Saubere Stallstiefel in Desinfektionswanne tauchen und auf Rost im Hygienebereich abstellen.

Kontrollierter Warenverkehr

- Verschleppung von Keimen durch Stallgerätschaften, Material und Transportmittel vermeiden; immer fragen: muss die Ware wirklich in den Stall?
- Jeden Stall mit stalleigenen Geräten und Werkzeugen ausrüsten; diese mit farblicher Markierung den einzelnen Ställen zuteilen und nur dort verwenden.
- Räder von Eierwagen und Rollis sowie Paletten desinfizieren, wenn sie die Hygienebarriere passieren (mit Handsprünger, Rückenspritze oder Dosierlanze am Wasserschlauch).
- Wo möglich Einwegmaterial verwenden.
- Verpackungshüllen desinfizieren oder ausserhalb des Stalles lassen.
- Bei erhöhter Seuchengefahr Lieferfahrzeuge nur bis an den Rand des Betriebsgeländes vorlassen oder aber Räder desinfizieren (Desinfektionswanne für Fahrzeuge aufstellen oder Räder besprühen).

Kontrollierter Tierverkehr

- Nur gesunde Tiere zukaufen (mit Impf- und Kontrollzertifikaten); beim Einstellen Gesundheit und Gewicht der Tiere kontrollieren; pro Stalleinheit bzw. Herde möglichst nur Tiere aus dem selben Herkunftsbetrieb zukaufen.
- Importtiere unter Quarantäne bzw. amtstierärztlicher Überwachung aufziehen (Vorschriften der Tierseuchen-Gesetzgebung beachten).
- Keine Haustiere (Hunde, Katzen) in den Stall lassen.
- Stall, Aussenklimabereiche und Weide für Wildtiere/-vögel sowie Nager möglichst unzugänglich beziehungsweise unattraktiv machen.

Hygiene während des Umtriebs

- Arbeitsabläufe immer von «rein» zu «unrein», von jung zu alt, von gesund zu krank – nie umgekehrt! Kreuzung von Arbeitswegen in/aus Hygiene-/Schmutzbereichen vermeiden.
- Zutritt zu Aussenklimabereich und Weide durch den Stall bzw. durch die Hygieneschleuse.
- Desinfektionseinrichtungen immer sauber und funktionstüchtig halten; Desinfektionslösung in der Wanne oder Matte bei Verschmutzung bzw. mindestens einmal wöchentlich wechseln.
- Boden des Vorraumes regelmässig reinigen und desinfizieren, vor allem aber nach Einbringen von Geräten/Material oder nach dem Besuch fremder Personen.
- Stallkleider und -stiefel periodisch waschen.
- Ordnung und Sauberkeit in Stall und Vorraum: Boden und Einrichtungen periodisch reinigen; Futterreste, Mist, nicht benötigte Materialien usw. entfernen (können Schlupfwinkel und Nahrung für Schädlinge darstellen).
- Schädlinge (Insekten, Nager usw.) kontrollieren und bekämpfen.
- Tierkadaver ausserhalb des Stalles kühl lagern, bis sie an die Sammelstelle geliefert werden.
- Nach dem Entmisten und dem Misttransport die Vorplätze waschen und evtl. desinfizieren, Verschmutzungen auf Wegen und Strassen beseitigen.
- Kahle und vernässte Stellen im Auslauf

auszäunen oder mit Rinden-/Holzschnitzeln bedecken.

Reinigung und Desinfektion beim Umtriebswechsel

- Nur ein konsequentes «Rein-Raus»-Umtriebssystem erlaubt die korrekte Reinigung und Desinfektion.
- In der Umtriebsplanung genügend lange Leerzeiten einplanen (mögl. 2 Wochen), allfällige Reparaturen während dieser Zeit vornehmen.
- Ohne vorhergehende gründliche Reinigung ist eine Desinfektion wirkungslos.

Reinigung und Desinfektion von Stall und Einrichtungen

1. Stall sofort ausmisten; Mist, Einstreu und Futter möglichst in einiger Distanz zum Stall deponieren; bei Bedarf gegen Milben oder Käfer spritzen, solange der Stall noch warm ist.
2. Einrichtungsgegenstände ausbauen und zerlegen, soweit dies für die gründliche Reinigung notwendig und sinnvoll ist (z.B. Roste, Nestböden); diese zentral sammeln für die Reinigung.
3. Stall trocken reinigen bis zur «Besenreinheit»; Krusten mit Spachtel/Schieber entfernen.
4. Stall-Äusseres waschen mit Hochdruckreiniger; von oben nach unten – von aussen nach innen: Dach, Abluftkamine, Aussenklimabereich, Aussenwände, Vorplatz und Abflüsse.
5. Stall-Inneres und Einrichtungen mit

Niederdruck einweichen (10 - 20 bar oder 40 - 100 Liter pro min; evtl. mit warmem Wasser unter Zugabe von Reinigungsmittel).

6. Stallinneres und Einrichtungen mit Hochdruck waschen (> 40 bar; evtl. mit Warmwasser 50 - 80°C und Reinigungsmittel; Flachstrahldüse reduziert Wasserverbrauch); evtl. zuerst elektrische Anlagen und Anschlüsse abdecken und Sicherungen ausdrehen; Reihenfolge des Waschens von oben nach unten – von aussen nach innen: Decke, Zu- und Abluftkanäle der Ventilation, Wände, Einrichtungen, Boden und Abflüsse; Nachspülen mit viel Wasser und wenig Druck (Laugen-/Seifenreste können Desinfektionsmittel inaktivieren); nach dem Waschen stehendes Wasser zum Abfließen bringen.

7. Feinreinigung von wasserempfindlichen Teilen mit Druckluft und Lappen (Elektroinstallationen, Steuerungsschrank, Computer, Tierwaagen usw.).

8. Saubere Einrichtungen wieder installieren; Funktionskontrollen durchführen und allfällige Reparaturen vornehmen.

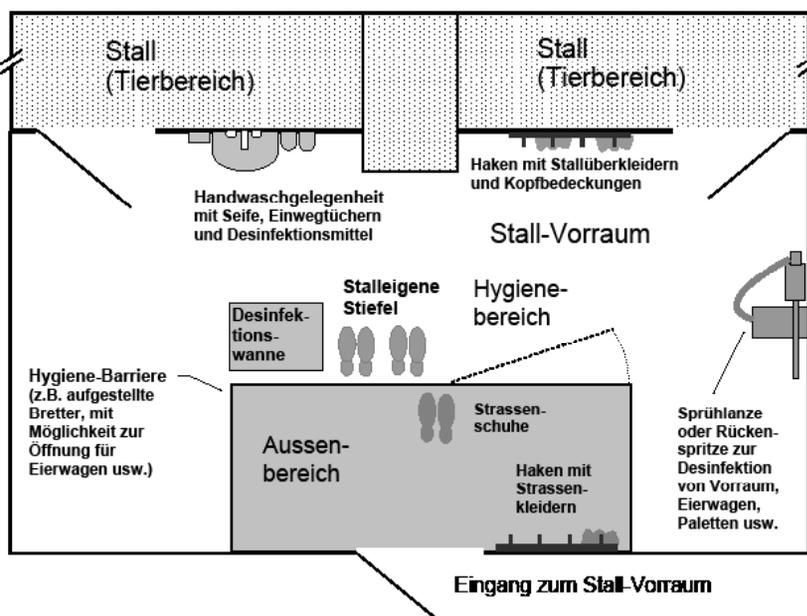
9. Tränkeanlage mit Desinfektionsmittel füllen.

10. Stall, Vorraum und Einrichtungen mit Desinfektionslösung besprühen, mit niedrigem Druck im noch feuchten Stall; Stalltemperatur idealerweise um 20°C; Menge der sprühfertigen Lösung pro m² mindestens 0,2 l (glatte Materialien wie Metalle) bis 0,4 l (raue, poröse Oberflächen wie Beton, Eternit Holz); siehe auch «Die Desinfektion» auf Seite 15.

11. Punktdesinfektion «versteckter» Stellen (Löcher, Stützen, Ritzen, Abflüsse usw.) sowie manuelle Desinfektion kleiner oder empfindlicher Gegenstände.

12. Falls nötig, zusätzliche Desinfektion gegen Kokzidien, Wurm-, Käfer- oder Milbeneier durchführen.

13. Zumindest nach massiver Krankheit oder Salmonellen-Nachweis: im trockenen



Schema: Beispiel einer Hygienebarriere.

Anmerkung: Im Beispiel dient die Desinfektionswanne der Desinfektion der Stallstiefel nach dem Gebrauch (das Desinfektionsmittel kann länger einwirken).

Alternative: Je nach räumlicher Situation kann die Hygienebarriere auch vor der Türe zum Tierbereich positioniert sein. In diesem Fall empfiehlt sich eine zweite Desinfektionswanne beim Eingang zum Vorraum.

Stall mit mind. 5-8 Schleptupferproben oder speziellen bakteriellen Nährmedien (Rodac-Platten) Reinigung und Desinfektion überprüfen, allenfalls weitere Desinfektion.

14. Trockenen Stall einstreuen (hygienischer Transport, Plastikhülle von Ballen desinfizieren).

15. Evtl. abgedichteten Stall mit Rauchgasdesinfektion behandeln (im feuchtem Raum vernebeln, Lüftung abstellen); nach genügend langer Einwirkzeit Stall gut lüften.

16. Durchspülen der Tränkeanlage mit viel Wasser (Impfstoffe können sonst durch Desinfektionsmittel geschädigt werden).

17. Periodische Reinigung und Desinfektion der leeren Futtersilos.

Pflege des Auslaufes beim Umtriebswechsel

- Erdlöcher im Auslauf auffüllen; kahle und vernässte Stellen absperren, neu ansäen oder mit Kies oder Holz-/Rindenschnitzeln abdecken.
- Bei Bedarf «Desinfektion» grasloser Auslaufbereiche sowie von Bodenflächen entlang der Ställe wie folgt: Boden auffräsen, Ätzkalk ($\text{Ca}(\text{OH})_2$, 0.5 kg/m^2) oder Chlorkalk ($\text{CaCl}(\text{OCl})$, 0.1 kg/m^2) einarbeiten und Fläche danach mit Holz- oder Rindenschnitzeln abdecken; der Boden kann auch mit Dampf behandelt oder vollständig abgetragen werden (beides sehr aufwändig).

Die Desinfektion

Unter der Desinfektion versteht man die gezielte Abtötung von Keimen. Eine Abtötung aller Keime im Stall ist nicht möglich, jedoch sollen die Gesamtkeimzahl stark verringert und krankmachende Keime möglichst eliminiert werden. Grundsätzlich kann die Desinfektion durch chemische Mittel oder durch physikalische Methoden wie Abflammen oder Abdampfen geschehen.

- Ohne gründliche vorhergehende Reinigung ist eine Desinfektion wirkungslos. Schmutzreste beeinträchtigen die Zugänglichkeit der Keime sowie die Wirkung der Desinfektionsmittel. 95% der Keime werden durch die gründliche Reinigung «weggespült».
- Wahl des Desinfektionsmittels: Kein Mittel wirkt gegen alle Krankheitserre-

ger. Einige Produkte treffen jedoch die wichtigsten Keimgruppen gleichzeitig. Möglichst nur geprüfte Mittel verwenden (z.B. gemäss DVG-Liste = Deutsche Veterinärmedizinische Gesellschaft oder Liste unter www.bvet.admin.ch > Tiergesundheit > Seuchenbekämpfung > Weisungen/Richtlinien).

- Die Wirksamkeit eines Desinfektionsmittels ist abhängig von der Konzentration der Lösung (flüssig), der Menge Desinfektionslösung pro m^2 Fläche bzw. Rauchgasmittel pro m^3 Raum, der Art der behandelten Oberfläche (glatt, rau, porös), der Temperatur und Feuchtigkeit und der Einwirkzeit.

- Der Stallboden soll vor der Desinfektion feucht sein. Bei Feuchtigkeit sind die Keime eher in der vegetativen Phase und so leichter abzutöten; in trockener Umgebung bilden viele Keime schwer inaktivierbare Dauerformen (z.B. Sporen).

- Die Stalltemperatur hat einen wichtigen Einfluss auf die Wirkung vieler Desinfektionsmittel. Ställe sollten deshalb wenn nötig auf mind. $18-20^\circ\text{C}$ aufgeheizt werden. Tiefere Temperaturen verlangsamen die Wirkung und verlangen höhere

Konzentrationen. Säuren oder Basen sind weniger temperaturunabhängig und können bei tieferen Temperaturen eingesetzt werden.

Quelle: Merkblätter Geflügelhaltung, Aviforum, Zollikofen ■