



# Salmonellenmonitoring

## Praktische Empfehlungen zur Salmonellenreduktion

Schweinemastbetriebe mit einem erhöhtem Salmonellenrisiko (Kategorie II oder III) haben Maßnahmen zur Reduzierung der Salmonellenbelastung zu ergreifen. Diese werden in den Leitfäden **Salmonellenmonitoring Schwein** und **Landwirtschaft Schwein** erläutert.

Die nachstehende Arbeitshilfe **Praktische Empfehlungen zur Salmonellenreduktion** soll zusammen mit der Arbeitshilfe **Checkliste zur Ermittlung von Salmonelleneintragsquellen in Schweinemastbeständen** Schweinehalter unterstützen, Eintragsquellen von Salmonellen im Betrieb zu identifizieren und Möglichkeiten einer schrittweisen Reduzierung der Salmonellenbelastung aufzeigen.

## Maßnahmen

### Empfohlene Analyse der Salmonellen-Epidemiologie in den beteiligten Produktionsstufen zur Identifikation von Eintragsquellen

Potenzielle Eintragsquellen können sein:

- Zugekaufte Tiere (Ferkel, Läufer, Jungsauen)
- Eingestellte oder umgestallte Tiere innerhalb des Betriebes (Vertikaler Salmonelleneintrag)
- Futtermittel (Herkunft, Lagerung oder Einrichtungen wie Futterautomaten)
- Tränkwasser (Herkunft, Lagerung oder Einrichtungen wie Futterautomaten)
- Haus- und Wildtiere (auch Schädlinge wie Nager oder Fliegen)
- Stallumgebung (Personenverkehr, Kadaverlagerung- und Entsorgung, Fahrzeugverkehr etc.)
- Stallanlage (Lüftungen, Fütterungsanlage, Treibgänge, Waage, Verloaderampe etc.)
- Arbeitsgeräte (Werkzeuge, Treibebretter, aber auch Handtücher, Stiefel etc.)

Die Beprobung der direkten und indirekten Umgebung der Tiere ist wichtig.

Insbesondere Bereiche, die nicht routinemäßig gereinigt werden, sollten beprobt werden. Salmonellen kommen nicht zwingend von außen in den Schweinebestand; es können auch Salmonellenreservoir auf dem Betrieb existieren.

### Empfohlene Maßnahmen zur schrittweisen Reduzierung der Salmonellenbelastung im Bestand

Die hier aufgeführten Maßnahmen stellen lediglich Empfehlungen dar. Jeder Betrieb muss individuell betrachtet werden, daher sollten die einzelnen Maßnahmen vorab mit dem Hoftierarzt und/oder dem Berater abgestimmt werden.

### Verbesserung der allgemeinen Sauberkeit und Hygiene

Eine gute Betriebshygiene ist die Grundvoraussetzung für die Salmonellenreduktion. Daher müssen Landwirte ihr Hygienemanagement regelmäßig überprüfen.

## Was muss gereinigt und desinfiziert werden?

### Der direkte Kontaktbereich

- Stallböden, Wände, Treibgänge
- Fütterungseinrichtungen, Tränken (Abbildung 1, 2, 3 und 4), Decken, Lüftungen
- Treibbretter, Schaufeln, Besen, Werkzeuge
- Aufenthaltsräume, Sanitäreinrichtungen, Nebenräume
- Arbeitskleidung, Schutzkleidung, Stiefel, Schuhe
- Betriebseigene Schutzkleidung für Besucher und den Tierarzt/Berater

**Wichtiger Hinweis:** Die Auswahl der Reinigungs- und Desinfektionsmittel sollte vorab geprüft und ggf. mit dem Tierarzt und/oder dem Berater abgestimmt werden.



### Wie sollte gereinigt werden?

- Grobreinigung
  - Einstreu entfernen und ggf. die Gülle ablassen
  - Bewegliche Einrichtungen entfernen und diese von allen Seiten reinigen.
  - Spaltenböden hochklappen (wenn möglich) und von allen Seiten reinigen
- Einweichen
  - Genügend Wasser verwenden
  - Auch schwer zugängliche Bereiche mit Wasser benetzen
  - Ggf. das Wasser mit einem waschaktiven, fettlöslichen Reinigungsmittel zusetzen.
  - Damit sich der Schmutz gut lösen kann, sollte die Einwirkzeit nicht zu kurz ausfallen.
- Abschließend folgt die Reinigung
  - Schwer zugängliche Bereiche (Rohrleitungen, Lüftungsschächte, Buchtenabtrennungen etc.)
  - Die ursprüngliche Farbe oder Oberflächenstruktur der Anlage sollte nach der Reinigung wieder zu erkennen sein
  - Die Verwendung von Heißwasserhochdruckgeräten ist zu empfehlen



Qualitätssicherung. Vom Landwirt bis zur Ladentheke.



**Wichtiger Hinweis:** Schmutzreste bilden ein Reservoir für Salmonellen.

### Was ist bei der Desinfektion zu beachten?



- Alle Flächen müssen sauber sein
- Flächen, Stalleinrichtungen und alle sonstigen Gegenstände abtrocknen lassen
- Lüftung ausschalten, Fenster und Türen schließen
- Geeignete und geprüfte Desinfektionsmittel verwenden (DVG-Liste)
- Temperaturvorgaben und Aufwandmenge beachten (Herstellerangaben)
- Alle Flächen und Gegenstände gründlich mit Desinfektionslösung benetzen
- Einwirkzeiten beachten (Herstellerangaben)
- Nach Abschluss der Desinfektion Lüftung und ggf. Heizung einschalten und Flächen abtrocknen lassen

**Wichtiger Hinweis:** Desinfektionsmittel können Schmutzreste nicht durchdringen. Dort können Salmonellen überleben und in der Folge von den Tieren wieder aufgenommen werden. Schweine suchen gerade die Stellen auf, die nicht nach Desinfektionsmitteln riechen. Hier besteht die Gefahr, dass die Tiere wieder in Kontakt mit Salmonellen kommen und der Salmonellenkreislauf von neuem beginnt.

### Der indirekte Kontaktbereich

Salmonellen können in anhaftenden Staub lange überleben, daher gehört die Reinigung von indirekten Kontaktbereichen, sowohl von innen als auch von außen, zu einer ordnungsgemäßen Reinigung dazu.

### Was sollte gereinigt und desinfiziert werden?

- Decken, Lüfter, Lüftungsschächte, Abluftschächte, Kabelschächte
- Zwischenräume von Spaltenböden. Innerhalb und außerhalb der Stallanlage, müssen die Böden und Treibgänge mindestens bis zu einer Höhe gereinigt und desinfiziert werden, die von den Schweinen erreicht werden kann.
- Durchlaufwaagen nach jeder Nutzung reinigen (Abbildung 5)
- Besen, Schaufeln, Treibbretter (Abbildung 6), Werkzeuge und andere Gerätschaften (auch von Handwerkern)
- Vorräume oder Lagerräume



Qualitätssicherung. Vom Landwirt bis zur Ladentheke.



**Wichtiger Hinweis:** Um eine Verschleppung der Salmonellen zu vermeiden, sollte für jeden Stall bzw. jedes Stallabteil eigene Arbeitsmaterialien verwendet werden.



### Der Außenbereich

Um einen Eintrag von Salmonellen aus der Umgebung in die Stallanlage zu vermeiden, empfiehlt es sich, Hygieneschleusen einzurichten und so beispielsweise den Stall optisch und räumlich vom Vorraum abzugrenzen (Schwarz-Weiß-Bereiche, Abbildungen 7 und 8).

### Was ist zu beachten?

- Alle Personen müssen die Hygieneschleuse nutzen
- Die Hygieneschleuse darf nicht umgangen werden
- Desinfektionswannen müssen vor jedem Stall zur Verfügung stehen
- Kreuzende Wege vermeiden (Tierbewegung und Personalwege)
- Stallkleidung muss regelmäßig gewaschen werden
- Saubere Schutzkleidung für Besucher und Tierarzt bereitstellen
- Separate Kleidung und Stiefel für jeden Stall
- Händewaschen vor dem Betreten des Stallbereiches





Auch über Gäste und Fremdfahrzeuge können Salmonellen in die Stallanlagen getragen werden, daher sollte auf den Personen- und Fahrzeugverkehr geachtet werden



## Intensivierung Schädlingsbekämpfung

Der Aufbau eines strategischen und permanenten Schädlingsmonitorings, einschließlich der Erfolgskontrolle, ist ein wesentlicher Bestandteil zur Reduzierung der Salmonellenbelastung. Aus diesem Grund muss regelmäßig und systematisch überprüft werden, ob in dem Betrieb ein Schädlingsbefall (Schadnager, kriechende und fliegende Insekten) vorliegt. Hinweise auf einen möglichen Befall geben Köderboxen, Klebefallen, Kot-, Urin-, Fraß- oder Nagespuren (Abbildung 9 und 10).

**Wichtiger Hinweis:** Die Umsetzung eines Schädlingsmonitorings (vgl. Leitfaden Landwirtschaft Schwein) ist verpflichtend und wird im Audit überprüft.





### Was ist bei der Schädlingsbekämpfung zu beachten?

- Durch das Verschließen oder Abdichten von Öffnungen (Fenster, Türen etc.) beispielsweise mit Fliegengitter wird das Eindringen von Schädlingen in den Betrieb verhindert.
- Rohrleitungen, die vom Stall direkt ins Freie führen, erfordern besondere Aufmerksamkeit (Abbildung 10).
- Alle Ritzen, Spalten, toten Räume, Flucht- und Versteckmöglichkeiten müssen beseitigt werden.
- Feuchte Stellen im Stallbereich (Brutstätte für Schadinsekten) müssen vermieden werden.
- Regelmäßig müssen die Güllekanäle abgelassen werden, da diese gerne von Schadinsekten aufgesucht werden.
- Festmistplätze oder Flüssigkeitsmistdeponien in Stallnähe (Brutstätte für Schadinsekten) sollten vermieden werden.
- Durch die Entfernung von Futterresten und die Reinigung der Futtertröge werden die Nahrungsgrundlagen und mögliche Brutstätten entzogen.
- Das Lagern von Müll vor allem in der Nähe der Stallanlage sollte vermieden werden, weil Schädlinge wie Ratten von Abfällen und Unrat angezogen werden.
- Eine Zugangsbeschränkung für Haustiere wie Katzen in die Stallungen.
- Eine Zugangsbeschränkung für Wildtiere wie Vögel in die Stallungen.

**Wichtiger Hinweis:** Auch der Außenbereich muss auf Laufgänge und Baue von Ratten und Mäusen kontrolliert werden.

### Empfohlene zusätzliche Maßnahmen

- Ansäuern des Futters mit gekapselten Säuren; eventuell nur Säurezusatz
- Laktuloseinsatz
- Änderung der Futterzusammensetzung (hinsichtlich Proteingehalt, Energie, Einsatz von fermentiertem Futter, 25 % Gerste in der Ration)
- Änderung der Futterart von mehlförmigem zu strukturiertem Futter
- Trinkwasserdesinfektion
- Beprobung im Herkunftsbetrieb (Sauen)
- Impfung im Herkunftsbetrieb
- Herkunftswechsel

**Wichtiger Hinweis:** Nur im Falle einer bestätigten klinischen Salmonellose ist die Behandlung mit Antibiotika nach durchgeführtem Resistenztest angezeigt.

#### Gender Disclaimer

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit und leichteren Verständlichkeit verwendet QS in einschlägigen Texten das in der deutschen Sprache übliche generische Maskulinum. Hiermit sprechen wir ausdrücklich alle Geschlechteridentitäten ohne wertenden Unterschied an.