



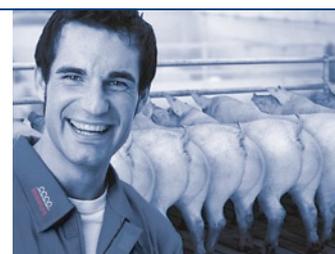
Fragen  
zum Schwein **Ileitis**

**überarbeitete Version**  
OKTOBER 2007

**Wann ist der richtige  
Enterisol® Ileitis-Impfzeitpunkt?**

## Fragen zum Schwein Ileitis





## Inhalt

<b>1. Welche diagnostische Methode eignet sich am besten, um <i>Lawsonia intracellularis</i> nachzuweisen? .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Wie lässt sich der ideale Enterisol® Ileitis-Impfzeitpunkt bestimmen? .....</b>	<b>5</b>
2.1 Vorgehen bei der serologischen Überprüfung des Enterisol® Ileitis-Impfzeitpunktes .....	6
2.2 Der richtige Impfzeitpunkt .....	8
<b>3. Merkzettel Diagnostik .....</b>	<b>10</b>
<b>4. Durchfall trotz Impfung - was nun? .....</b>	<b>10</b>
<b>5. Ileitisverdacht im Bestand - was nun? .....</b>	<b>11</b>



## 1. Welche diagnostische Methode eignet sich am besten, um *Lawsonia intracellularis* nachzuweisen?

Ziel einer labordiagnostischen Untersuchung ist der Erregernachweis bei erkrankten Tieren. Allerdings wird *Lawsonia intracellularis*, der Erreger der Ileitis, auch von klinisch erkrankten Tieren nicht permanent mit dem Kot ausgeschieden. Somit ist der **Nachweis im Kot nicht regelmäßig erfolgreich**. Für den sicheren Nachweis einer Lawsonien-Infektion beim lebenden Tier ist eine Untersuchung von Blutproben besser geeignet.

### Bitte beachten:

Eine wirksame Antibiose gegen Ileitis kann die serologischen Ergebnisse beeinflussen. Daher nur unbehandelte Tiere beproben (im Optimalfall seit mind. 2 Wochen ohne Antibiotika).

## Fragen zum Schwein Ileitis

### 2. Wie lässt sich der richtige Enterisol® Ileitis-Impfzeitpunkt bestimmen?

Eine Impfung mit Enterisol® Ileitis soll immer möglichst früh eingesetzt werden.

Bei labordiagnostischen Untersuchungen zu *Lawsonia intracellularis* und Enterisol® Ileitis gibt es Folgendes zu beachten:

#### Grundregel 1:

In der Regel sind Antikörper drei Wochen nach einer Infektion mit *Lawsonia intracellularis* im Blut der Schweine nachweisbar.

#### Grundregel 2:

Da ein Impfschutz spätestens drei Wochen nach der Impfung besteht, muss die Impfung mit Enterisol® Ileitis drei Wochen vor der Infektion (gleichbedeutend mit 6 Wochen vor der Serokonversion) abgeschlossen sein. Während der ersten drei Wochen nach der Impfmaßnahme sind die Tiere nicht zuverlässig gegen Infektionen geschützt!

#### Grundregel 3:

Die Impfung bewirkt keine sterile Immunität, sondern Schutz vor Klinik oder Subklinik. Daher ist es durchaus zu erwarten, dass Lawsonien im Kot oder Antikörper gegen Lawsonien im Blut auch bei geimpften Tieren nachgewiesen werden.

#### Grundregel 4:

Die Impfung mit Enterisol® Ileitis führt zu keiner konsistenten Antikörperbildung im Blut. Im Blut geimpfter Tiere nachgewiesene Lawsonien-Antikörper sind auf den Felderreger zurückzuführen. Daher ist über die serologische Untersuchung auch bei geimpften Schweinebeständen weiterhin die Infektionsdynamik nachweisbar.

# Fragen zum Schwein **Ileitis**

## 2.1. Vorgehen bei der serologischen Überprüfung des Enterisol® Ileitis-Impfzeitpunktes

### 🕒 *Schritt 1 – Blutprobenentnahme:*

Zur Überprüfung eines Impfzeitpunktes empfiehlt sich eine Blutprobenentnahme bei 10 antibiotisch unbehandelten Tieren 6 Wochen nach dem geplanten Impfzeitpunkt.

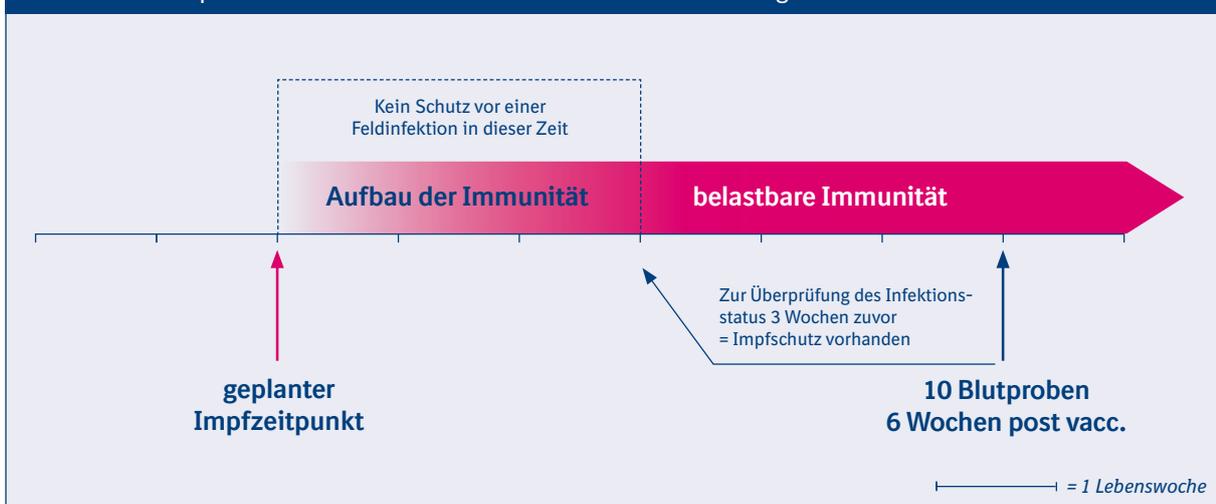
### 🕒 *Schritt 2 – Überprüfung:*

Mit Hilfe dieser Blutproben wird überprüft, ob sich die Tiere in den ersten 3 Wochen nach der Impfung schon mit dem Felderreger auseinandersetzen mussten. In den ersten 3 Wochen nach der Ileitis-Impfung baut sich eine Immunität auf.

Solange diese Immunität noch nicht belastbar ist, sollte keine Infektion mit *Lawsonia intracellularis* stattfinden – der Felderreger würde den Darm schädigen, bevor das Immunsystem der Ferkel in der Lage ist, wirkungsvoll zu reagieren.



**Grafik 1: Antikörper bilden sich innerhalb von 3 Wochen nach Felderregerkontakt**



**Grafik 2: Interpretation der Ergebnisse**

	Blutproben 6 Wochen post vaccinationem	überprüfter Impfzeitpunkt
Fall 1	negativ	problemlos möglich
Fall 2	positiv	möglich mit anschließender Antibiose oder früheren Impfzeitpunkt wählen

Bereits eingeführte Enterisol® Ileitis-Impfmaßnahmen können – wenn notwendig – mit der gleichen Vorgehensweise zeitlich optimiert werden.



## 2.2 Der richtige Impfzeitpunkt

Seit Verbot der antibiotischen Leistungsförderer hat sich der Infektionsdruck und der Infektionszeitpunkt mit *Lawsonia intracellularis* verändert. Seither müssten die Ferkel früher geimpft werden. In der Schweiz wird die Saugferkelimpfung per Drench bereits seit 2005 erfolgreich praktiziert.

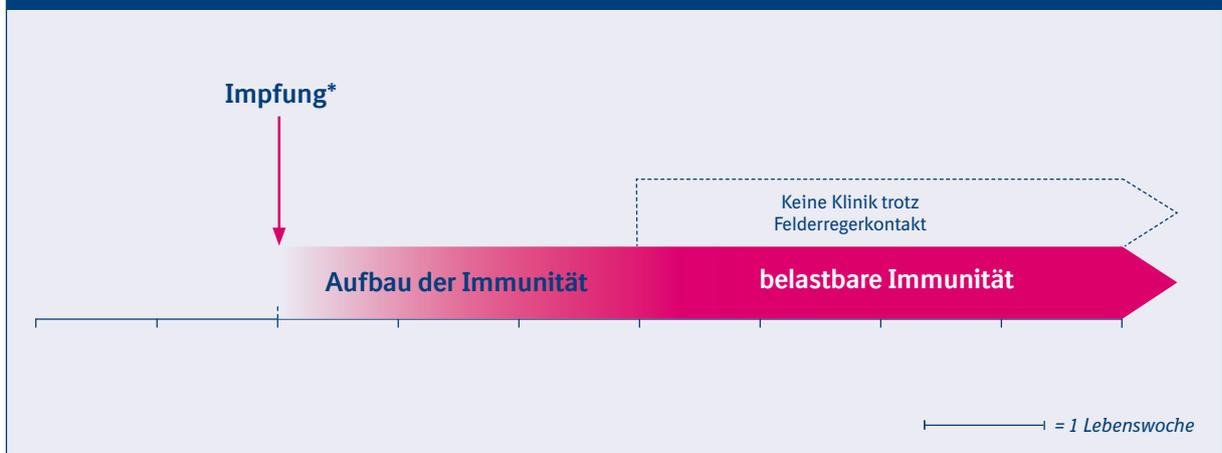
Nach der Impfung mit dem Ileitisimpfstoff entwickeln die Ferkel innerhalb von 3 Wochen einen belastbaren Impfschutz. Daher muss eine Impfung mit dem Ileitis-

impfstoff spätestens 3 Wochen vor der ersten Feldinfektion abgeschlossen sein.

Für die Umsetzung der Impfung mit Enterisol® Ileitis gibt es je nach betriebsspezifischem Infektionszeitpunkt unterschiedliche Impfstrategien (siehe Grafik 3 und 4).

### Die Standardimpfung

**Grafik 3:** Keine Feldinfektion in den ersten 3 Wochen nach der Impfung  
(keine der 10 Blutproben 6 Wochen post vacc. ist positiv; siehe Grafik 1 und 2)



\* 3 Tage vor und nach der Impfung keine antibiotisch wirksamen Substanzen verabreichen

# Fragen zum Schwein Ileitis

## Die eingebettete Impfung

Es gibt Bestände, in denen erste Infektionen mit *Lawsonia intracellularis* bereits in den ersten 3 Wochen nach dem Absetzen stattfinden. Über das Standardimpfverfahren ist es in diesen Beständen nicht möglich, die Impfung mit Enterisol® Ileitis in ausreichendem Abstand vor der ersten Feldinfektion durchzuführen. Dennoch ist es mit dem nachfolgenden Impfschema möglich, in den Nutzen einer Impfung zu kommen:

🕒 Die Impfung mit Enterisol® Ileitis wird durchgeführt.

🕒 Anschließend wartet man 3 Tage ab, in denen die Tiere keine Antibiotika bekommen.

🕒 Über eine lawsonienwirksame Antibiose wird bis Tag 21 post vaccination die Gefahr einer frühen Feldinfektion minimiert (siehe Grafik 4).

Mit dieser Vorgehensweise wird gewährleistet, dass die Tiere einen Impfschutz aufbauen, bevor sie sich mit dem Felderreger auseinandersetzen müssen.

Bei Fragen können Sie sich gerne an uns wenden:  
Tel. 0 61 32 / 77 90 02 3 (Dr. Ricarda Deitmer).

**Grafik 4:** Impfung bei nachgewiesener Infektion innerhalb der ersten 3 Wochen nach der Impfung mit Enterisol® Ileitis (eine oder mehrere der 10 Blutproben sind positiv)



\* 3 Tage vor und nach der Impfung keine antibiotisch wirksamen Substanzen verabreichen

# Fragen zum Schwein Ileitis

## 3. Merktzettel Diagnostik

- ✓ **Keine** Serokonversion nach Impfung mit Enterisol® Ileitis
- ✓ **Serokonversion** (unabhängig vom Impfstatus) 2 – 3 Wochen nach Felderregerkontakt
- ✓ Antibiotische Behandlung der Tiere kann die Antikörperbildung herabsetzen
- ✓ Keine Elimination von *Lawsonia intracellularis*
  - durch Antibiotika
  - durch Impfstoff (reduzierte Ausscheidung)
- ✓ Geimpfte Tiere scheiden ebenso wie ungeimpfte Tiere *Lawsonia intracellularis* nach oraler Aufnahme mit dem Kot aus
  - positiver Nachweis bei geimpften Tieren ohne klinische Relevanz möglich!

## 4. Durchfall trotz Impfung - was nun?

Enterisol® Ileitis ist kein „allgemeiner Durchfallimpfstoff“. Grundsätzlich ist vor Einführung eines Impfgregimes differentialdiagnostisch abzuklären, welcher Erreger für eine Bestandsproblematik verantwortlich ist. So ist es möglich, die Schweine gezielt gegen diesen Erreger durch eine Impfung mit dem passenden Impfstoff zu schützen.

Sollte bei geimpften Tieren klinisch der Verdacht auftreten, sie seien an Ileitis erkrankt, sind folgende potentielle Ursachen nochmals zu überprüfen:

- 🕒 *mindestens 3 Kotproben auf **andere Durchfallerreger** untersuchen lassen (Nachweis von *Lawsonia intracellularis* aus dem Kot kann unterbleiben, da auch gesunde Schweine *Lawsonia intracellularis* ausscheiden → keine Aussagekraft bei geimpften Schweinen)*
- 🕒 *10 Blutproben 6 Wochen nach der Ileitis-Impfung zum Überprüfen des richtigen Impfzeitpunktes (siehe Grafik 1 und 2). Sollten eine oder mehrere der insgesamt 10 Blutproben positiv sein, muss früher geimpft werden oder ggf. auf eine so genannte eingebettete Impfung umgestellt werden.*

Sollten noch Fragen offen sein oder Sie Hilfe in der Anwendung von Enterisol® Ileitis benötigen, können Sie sich gerne an uns wenden:

Tel. 0 61 32 / 77 90 02 3 (Dr. Ricarda Deitmer)



## 5. Ileitisverdacht im Bestand - was nun?

**Grafik 6: Screening eines Mastbestandes\***

### Anzahl und Zeitpunkt der Probenentnahme

8 Blutproben 6 Wochen nach der Einstellung  
in die Mast

6 Blutproben 9 Wochen nach Einstellung  
in die Mast

4 Blutproben kurz vor Schlachtung der Tiere

\* unabhängig von der Bestandsgröße

Die Ergebnisse dieser Blutproben geben Ihnen einen Überblick über die Ileitis-Infektionsdynamik in einem Mastbestand.

### Screening eines Sauenbestandes:

5 Blutproben von Alt- oder Jungsauen sind aufgrund der hohen Erregerprävalenz bei Sauen ausreichend, um eine Aussage treffen zu können. Bei Einstellung von serologisch negativen Jungsauen in einen positiven Bestand besteht bei diesen Jungsauen ein erhöhtes Risiko für eine akute Ileitis. Jungsauen sollten daher vor der Einstellung auf Antikörper gegen *Lawsonia intracellularis* untersucht werden.

Daneben sollte bei Durchfall im Bestand auch geklärt werden, ob evtl. noch andere Erreger eine Rolle spielen (z. B. *E. coli*, *Brachyspiren*, *Salmonellen*). Dazu können parallel zu den Blutproben 3 Kotproben von unbehandelten Tieren, die die typischen Durchfallsymptome zeigen, aus dem Darm entnommen und als Einzelproben bakteriologisch untersucht (BU und PCR) werden.

Die Untersuchung von Kotproben wird von nahezu allen Laboren im Tiergesundheitsbereich angeboten. Die Untersuchung von Blutproben auf Antikörper gegen *Lawsonia intracellularis* wird von einer täglich steigenden Zahl von Laboren durchgeführt, da seit Frühjahr 2006 erstmals ein Routineverfahren (ELISA) in Deutschland zugelassen wurde.

**Enterisol® Ileitis**, Lyophilisat und Lösungsmittel zur Herstellung einer Suspension zum Eingeben für Schweine; **Zusammensetzung:** Lebende, attenuierte *Lawsonia intracellularis* (MS B3903) Bakterien. Eine Impfdosis (2 ml) enthält nach Auflösen: Wirkstoff: *Lawsonia intracellularis*; Min.:  $1 \times 10^{4,9}$  TCID<sub>50</sub>\*, Max.:  $1 \times 10^{6,1}$  TCID<sub>50</sub>\*\*<sup>†</sup>; Gewebekultur infektiöse Dosis (Tissue Culture Infective Dose); **Lösungsmittel:** Steriles Wasser ad 2,0 ml. **Anwendungsgebiete:** Zur aktiven Immunisierung von abgesetzten Schweinen ab einem Alter von 3 Wochen und älter zur Reduktion von Darmläsionen infolge einer *Lawsonia intracellularis* Infektion, sowie zur Verringerung von Wachstumsschwankungen und krankheitsbedingten Zunahmeverlusten. Unter Feldbedingungen wurde beim Vergleich zwischen geimpften und ungeimpften Schweinen ein Unterschied bei der durchschnittlichen täglichen Gewichtszunahme von bis zu 30 g pro Tag festgestellt. Ein Impfschutz besteht drei Wochen nach der Impfung; die Dauer des Impfschutzes beträgt mindestens 17 Wochen. **Wechselwirkungen:** Da es sich um einen Lebendimpfstoff handelt, sollte die gleichzeitige Anwendung von gegen *Lawsonia spp.* antimikrobiell wirksamen Stoffen mindestens drei Tage vor und nach der Impfung vermieden werden. Es liegen keine Informationen zur Sicherheit und Wirksamkeit der gleichzeitigen Verabreichung anderer Impfstoffe vor. Deshalb wird empfohlen, innerhalb eines Zeitraumes von 14 Tagen vor und nach der Impfung keine anderen Impfungen durchzuführen. **Wartezeit:** Null Tage. Verschreibungspflichtig; Boehringer Ingelheim Vetmedica GmbH, 55216 Ingelheim