



△ Auch in Beständen mit subklinischer Lawsonieninfektion rechnet sich die Impfung in den meisten Fällen, ist Tierarzt Dr. Dirk Bahde überzeugt.

# Die PIA-Impfung ist bares Geld wert

Die Leistungseinbußen bei subklinischen Lawsonieninfektionen werden oft unterschätzt. Durch Impfen lässt sich hier viel Geld sparen, wie Auswertungen aus Praxisbetrieben zeigen.

Ich hatte bereits seit einiger Zeit das Gefühl, dass unsere Mastschweine mit ‚angezogener Handbremse‘ fahren“, erinnert sich Schweinehalterin Katja Wenzel (Name geändert) aus dem west-

lichen Münsterland noch genau. Die 42-Jährige bewirtschaftet mit ihrem Mann, der bei der örtlichen Bank beschäftigt ist, im Nebenerwerb einen Mastbetrieb mit 1 400 Plätzen.

## LAWSONIEN IM FLATDECK

„Zuerst gingen die Zunahmen leicht zurück, und es dauerte rund eine Woche länger, bis die Tiere die Schlachtreife erreicht haben“, schildert die Mäs-

terin. Wenig später beobachtete Katja Wenzel dann in der Mittel- und Endmast bei einigen Tieren massiven Durchfall, und die Verluste erhöhten sich von den bisher üblichen 0,2 % urplötzlich auf 2 %.

Aufgrund der eindeutigen Symptome tippte der betreuende Hoftierarzt, Dr. Dirk Bahde vom Vet-Team-Reken, sofort auf eine Lawsonieninfektion. Nachdem er die akut erkrankten Tiere mit Tylosin behandelt hatte, entnahm er zur Klärung des Befunds aus fünf Abteilen jeweils eine Sammelprobe vom Durchfallkot und ließ sie im praxiseigenen Labor untersuchen. Das Ergebnis war eindeutig: Alle fünf Proben waren Lawsonien-positiv. Salmonellen und Dysenterieerreger hingegen ließen sich nicht nachweisen. Sie schieden somit als Auslöser des Durchfalls aus.

Doch wie konnte es zum Ausbruch der Ileitis kommen? Die Ställe werden im Abteil-Rein-Raus belegt und zwischen den Durchgängen sorgfältig gereinigt und desinfiziert. In den Stall gelangt man nur über eine Hygiene-schleuse. „Das Hygienemanagement ist top“, lobt Tierarzt Dr. Bahde.

### FERKEL BRACHTEN ERREGER MIT

Hatten die Ferkel womöglich die Lawsonien mitgebracht? Katja Wenzel bezieht die Mastläufer bereits seit mehr als fünf Jahren von einem festen Ferkelerzeuger, der einen Teil seiner Ferkel selbst ausmästet und neben Familie Wenzel zwei weitere Mäster mit Ferkeln beliefert. Dieser Sauenhalter impft seine Ferkel aber schon seit mehreren Jahren im Abferkelstall über Tränkeschalen gegen die Ileitis.

Die telefonische Nachfrage des Tierarztes beim Ferkelerzeuger brachte schnell Licht ins Dunkel. Da es seit geraumer Zeit weder in der eigenen Ausmast noch bei den anderen beiden Ferkelabnehmern Lawsonienprobleme gab, hatte der Ferkelerzeuger entschieden, vorerst auf die Ileitisimpfung zu verzichten – auch aus Kostengründen.

„Das geht jedoch in den meisten Fällen nur kurze Zeit gut. Sobald das Immunsystem der Tiere durch äußere Einflüsse oder andere Infektionen geschwächt wird, flackert die Ileitis wieder auf und die Probleme beginnen von vorn“, so Dr. Bahdes Erfahrungen.

Ferkelerzeuger und Mästerin einigten sich deshalb darauf, die Ileitisimpfung wieder aufzunehmen und sich die Kosten zu teilen. Die für Familie Wenzel bestimmten Ferkel werden seitdem kurz

## ÜBERS. 1: IN DIESEN BETRIEBEN WURDE DER IMPFERFOLG AUSGEWERTET

Betrieb	1	2	3 <sup>1)</sup>	4a	4b	5	6
Anzahl Sauen, ca.	300	–	400	2000	2000	–	–
Ferkelaufzuchtplätze, ca.	1500	–	1300	9800	9800	–	–
Mastplätze, ca.	3500	1400	–	11500	5000	1920	1980
klinische Ausprägung der Ileitis	akut-chronisch	akut	chronisch			sub-klinisch	akut
intramuskuläre Lawsonienimpfung, einzeln oder kombiniert	gemischt mit komb.PCV2/M.hyo.-Impfstoff		als Einzelimpfstoff				
Alter/Gewicht bei Impfung	4. LW <sup>2)</sup>	4. LW	4. LW	4. LW	4. LW	ca. 33 kg	ca. 26 kg
Aufstallung/Auswertung	zeitversetzt					zeit-gleich	zeit-versetzt

1) Biobetrieb; 2) Lebenswoche

top agrar; Quelle: MSD

△ In drei Kombi- und drei Mastbetrieben wurde der Erfolg der Lawsonienimpfung bilanziert.

vor dem Absetzen geimpft. Um einen Arbeitsgang zu sparen, wurde zudem der Impfstoff gewechselt. Das nun verwendete Vakzin wird nicht mehr über Tränkeschalen verabreicht, sondern per Nadel in den Nackenmuskel der Tiere.

### SCHNELLER IMPFERFOLG

„Beide Impfstoffe, der orale Lebendimpfstoff und das inaktivierte Vakzin, das per Nadel verabreicht wird, wirken nach unserer Erfahrung gleich gut. Bei Anwendung des injizierbaren, kombinierten PCV2/M.hyo-Impfstoffs von MSD kann man jedoch einen Arbeitsgang sparen. Außerdem ist bei der Verabreichung per Nadel die Chance grö-

ßer, dass auch jedes Tier die volle Impfdosis erhält“, erläutert Dr. Bahde.

Der Erfolg der Maßnahme zeigte sich, als die erste geimpfte Ferkelgruppe die Mittelmast erreichte. „Es traten keine akuten Durchfälle mehr auf, die Verluste reduzierten sich wieder auf 0,5 % und die Tageszunahmen stiegen auf 826 g. Das entspricht einem Plus von 44 g gegenüber dem Zeitraum, in dem die Durchfälle auftraten“, zieht Mästerin Katja Wenzel Bilanz, die die verbrauchten Futtermengen genau erfasst und jeden Mastdurchgang sofort mit einer von ihr entwickelten Excel-Anwendung auswertet.

„Nicht immer zeigt sich die Ileitis je-



Fotos: H. Lehnert

△ Sammelkotproben aus den Durchfallbuchten bestätigten den Lawsonienverdacht.

## SCHNELL GELESEN

**Lawsonien** sind weit verbreitet. Mehr als 90 % der deutschen Hausschweinbestände sind mit dem Erreger besiedelt.

**Das Krankheitsbild** reicht von subklinischen Infektionen bis zu blutigem Durchfall und plötzlichen Todesfällen.

**Beim subklinischen Verlauf** sind häufig „nur“ die Tageszunahmen und die Futterverwertung der Schweine vermindert.

**Der Schaden** kann jedoch enorm sein. Um ihn zu beziffern, muss jeder Mastdurchgang zeitnah ausgewertet werden.

**Die Impfung** führte in betroffenen Praxisbetrieben zu einem Mehrerlös von 1,96 bis 8,15 € je Mastschwein.

**ÜBERS. 2: FAST KEINE KLINIK MEHR BEI DEN GEIMPFTEN SCHWEINEN**

Betrieb	1	2	3	4a+4b	5	6
Vergleichsgruppe	blutiger Durchfall, reduzierte Futteraufn.	Verluste ab 110 kg LG, sonst eher subklinisch	Verluste, vor allem in der Aufzucht	akute PIA; Kümmern ab 13./14. LW <sup>1)</sup> ; inhomogen	vereinzelt Durchfall	akute PIA ab 50. Masttag
Impfgruppe	weniger Durchfall	weniger Verluste	keine Klinik mehr	keine Klinik mehr	fast keine Klinik mehr	keine Klinik mehr

1) Lebenswoche top agrar; Quelle: MSD

△ Nach der Lawsonienimpfung waren die klinischen Erscheinungen nahezu verschwunden.

doch so deutlich in Form akuter Durchfälle und erhöhter Verluste wie im Betrieb Wenzel“, gibt Tierarzt Dr. Bahde zu bedenken (siehe Zusatzinfo auf Seite S 13). Oft verläuft die Erkrankung auch nur subklinisch und ist daher schwer zu erkennen. Die Schädigung der Darmschleimhaut führt lediglich dazu, dass die erkrankten Schweine die aufgenommene Nahrung unvollständig verwerten können. In manchen Fällen bleiben einzelne Tiere zurück und die Gruppen wachsen deutlich auseinander.

Mitunter verschlechtert sich aber auch die Futterverwertung der ganzen Mastgruppe. „Das fällt zunächst gar nicht auf, höchstens wegen der verlängerten Mastdauer. Welcher Schaden dadurch entsteht, merkt man erst, wenn man die Mastleistung zeitnah nach jedem Durchgang auswertet. Das machen aber leider noch viel zu wenige Mäster“, so Dr. Bahdes Erfahrung.

**IMPFBETRIEBE AUSGEWERTET**

Um den ökonomischen Schaden einer Ileitis-Infektion abschätzen und den Impferfolg wirtschaftlich bewerten zu können, hat Impfstoffhersteller MSD Tiergesundheit deshalb in Zusammenarbeit mit fünf Tierarztpraxen den Impfstoffeinsatz bundesweit in sechs schweinehaltenden Betrieben begleitet und ausgewertet. Alle sechs Betriebe erfassen regelmäßig die Leistungsdaten in der Mast und werten sie zeitnah aus.

Erfasst wurden drei Kombibetriebe, darunter ein Bioschweinehalter, und drei reine Mastbetriebe. Aus Datenschutzgründen erhielten die Betriebe fortlaufende Nummern von 1 bis 6 (siehe Übersicht 1). Vor dem Impfstoffeinsatz wurde in allen Herden von den bestandsbetreuenden Tierärzten eine Lawsonieninfektion festgestellt.

In den Betrieben 2 und 6 war das Krankheitsbild der Ileitis akut, in Be-

trieb 1 akut bis chronisch, in den Betrieben 3 und 4 chronisch und in Betrieb 5 subklinisch. Die untersuchten Betriebe hatten bislang verschiedene Maßnahmen gegen Lawsonien angewendet. Dazu gehörten antibiotische Behandlungen oder die bisher verfügbare orale Impfung.

Bei Betrieb Nr. 3 handelt es sich um den bereits erwähnten Biobetrieb. Die Leistungsdaten wurden deshalb gesondert ausgewertet. Der Kombibetrieb 4 ist auf zwei Standorte verteilt, die getrennt ausgewertet (4a und 4b) wurden.

In fünf Betrieben wurden die Leistungsdaten der Impfgruppen mit den Leistungen vorheriger Durchgänge verglichen. Dadurch sollten saisonale Einflüsse weitgehend ausgeschlossen werden. In Betrieb 5 konnten die Impf- und Kontrollgruppen dagegen parallel in getrennten Abteilen aufgestellt und ausgewertet werden. Je nach Betriebsgröße wurden einzelbetrieblich zwischen 850 und 52 000 Mastschweine ausgewertet.

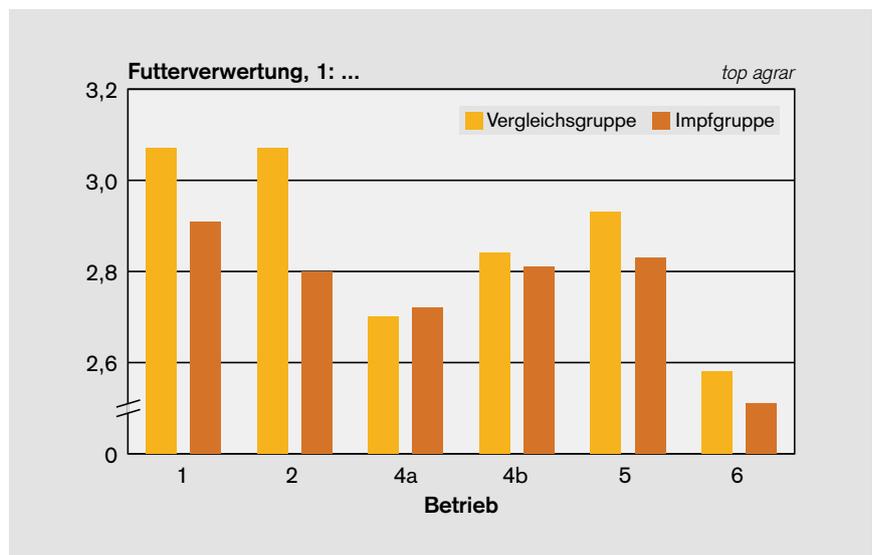
Allen Versuchstieren wurde der Lawsonienimpfstoff von MSD Tiergesundheit intramuskulär verabreicht. In vier Betrieben (Nr. 1, 2, 3 und 4) wurden die Schweine im Saugferkelalter in der vierten Lebenswoche geimpft. In den Betrieben 5 und 6 erhielten die Läufer die Lawsonienimpfung erst beim Einstellen in die Mast. In den Betrieben 1 und 2 wurde das Lawsonienvakzin mit dem kombinierten PCV2/M.hyo.-Impfstoff von MSD Tiergesundheit verabreicht.



Foto: H. Lehnert

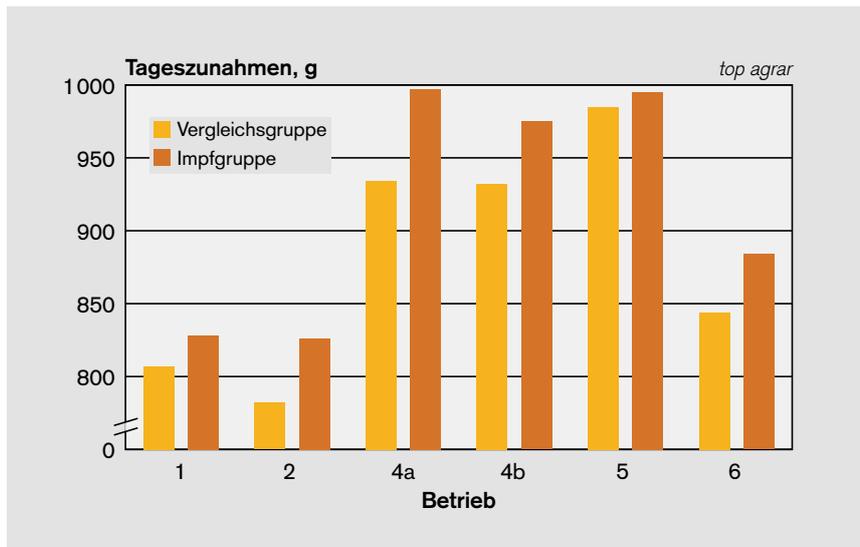
△ Subklinische Verläufe erkennt man häufig erst durch zeitnahe Mastauswertungen.

**ÜBERS. 3: BESSERE FUTTERVERWERTUNG NACH LAWSONIENIMPfung**



△ Die Futterverwertung verbesserte sich durch die Impfung je nach betrieblicher Ausgangslage um 0,27 bis 0,03. Das entspricht einer Futterkostensparnis von 2,13 bis 2,45 €/Tier.

## ÜBERS. 4: HÖHERE TAGESZUNAHMEN DURCH DIE IMPFUNG



△ Die täglichen Zunahmen erhöhten sich durch die Lawsonienimpfung je nach betrieblicher Situation um 10 bis 63 g pro Mastschwein.

In den übrigen Beständen wurde der Lawsonienimpfstoff einzeln verimpft.

Ergebnis: In den Betrieben 1, 2 und 5 kam es nach der Impfung zu einer deutlichen Verbesserung des Krankheitsbildes, wie zum Beispiel Durchfall, Verluste und Auseinanderwachsen der Gruppen (siehe Übersicht 2). In den Beständen 3, 4 und 6 blieben diese klinischen Erscheinungen sogar vollständig aus. Das spiegelte sich auch in den tiermedizinischen Behandlungskosten wider. In den Impfgruppen wurden 55 bis 95 % weniger Antibiotika eingesetzt als in den Vergleichsgruppen.

Die Futterverwertung (FVW) verbesserte sich nach der intramuskulären Lawsonienimpfung je nach Betrieb um 0,27 bis 0,03. Eine Ausnahme bildete hier lediglich Maststall 4a (siehe Übersicht 3). Eine Verbesserung der FVW um 0,1 führt bei einem mittleren Zuwachs von 96,7 kg zum Einsparen von 9,7 kg Futter pro Schwein! Bei durchschnittlichen Futterkosten von 22,03 bis 26,29 €/dt (im Versuchszeitraum) entspricht das einer Ersparnis von 2,13 bis 2,45 € je Mastschwein.

### DURCHWEG POSITIVE BILANZ

Die täglichen Zunahmen (siehe Übersicht 4) stiegen nach der intramuskulären Lawsonienimpfung je nach Zunahmenniveau vor der Maßnahme um 10 bis 63 g pro Tier und Tag. In Betrieben mit hohem Ausgangsniveau (z.B. Betrieb Nr. 5) fiel die Steigerung geringer aus, in anderen Betrieben dafür höher.

Im Schnitt über alle sechs Impfbetriebe verbesserten sich die täglichen Zunahmen um 36 Gramm.

Bei der Berechnung der Wirtschaftlichkeit der Impfmaßnahme wurden neben den Futter- auch die Tierarztkosten sowie die Kosten für Tierverluste und vorzeitige Abverkäufe berücksichtigt. Ergebnis: In der gesondert ausgewerteten Ferkelaufzucht des Biobetriebes konnten die Verluste von 7,4 auf 3,4 % mehr als halbiert werden, die Tageszunahmen stiegen von 355 auf 389 g.

Von den konventionellen Betrieben profitierten einige vor allem von den verminderten Verlusten (Betriebe 1, 3, 4a und 4b), andere eher von den geringeren Futterkosten (Betriebe 2, 5 und 6). Die ökonomische Bewertung verdeutlicht das Potenzial jedes einzelnen Betriebes. Bei hohen Tageszunahmen von knapp 950 g (Betriebe 4a, 4b, 5), stößt eine weitere Verbesserung an biologische Grenzen. Das Gleiche gilt für Betriebe mit einer guten Futterverwertung von 1:2,52, wie z.B. bei Betrieb 6.

Unter dem Strich konnte das wirtschaftliche Ergebnis je nach klinischer Problematik im Stall und den bereits vor der intramuskulären Lawsonienimpfung ergriffenen Maßnahmen um 1,96 bis 8,15 €/Tier verbessert werden. Die Impfstoffkosten wurden hier allerdings noch nicht berücksichtigt.

Neben den wirtschaftlichen Vorteilen lobten etliche Versuchsteilnehmer auch die arbeitswirtschaftlichen und psychologischen Effekte der Lawsonien-

impfung. Die geringeren Verluste und die verbesserte Tiergesundheit führten dazu, dass die Landwirte morgens wieder ganz entspannt und mit Freude in den Stall gehen konnten.

Ihr Kontakt zur Redaktion:  
henning.lehnert@topagrar.com

## KRANKHEITSBILD

### Von subklinisch bis akut

Der Erreger der Ileitis, *Lawsonia intracellularis*, ist weit verbreitet. Gut 90 % aller deutschen Schweinebestände sind mit dem Erreger besiedelt. Das Krankheitsbild ist vielschichtig:

- Am häufigsten beobachtet man die **chronische Verlaufsform**, die Porzine Intestinale Adenomatose (PIA). Betroffen sind vor allem jüngere Schweine. Sie leiden unter mäßigem Durchfall, bleiben in ihrer Entwicklung zurück, und die Gruppen wachsen auseinander.
- Beim **subklinischen Verlauf** sieht man den Tieren oft äußerlich gar nichts an. Sie fallen nur durch verminderte Zunahmen und eine schlechtere Futterverwertung auf. Auch hier wachsen Gruppen auseinander oder aber ganze Gruppen bleibt im Wachstum zurück.
- Bei der **Nekrotisierenden Enteritis (NE)** ist das Allgemeinbefinden der betroffenen Schweine stark gestört und sie kümmern deutlich. Die Darmschleimhaut der Tiere weist starke Veränderungen auf. Sekundärinfektionen können die Tiere zusätzlich schwächen.
- Bei akuten Fällen, auch als **Porzine Hämorrhagische Enteritis (PHE)** bezeichnet, kann es zu blutigen Durchfällen und Todesfällen kommen. Betroffen sind vor allem ältere Tiere (Mastschweine, Jungsaunen, seltener Saunen).

Quelle: MSD