



INFLUENZA ENDLICH IM GRIFF

In einem Sauenbetrieb kam es im Flatdeck wiederholt zu Influenzainfektionen mit **Fieber, Husten und einer reduzierten Futterraufnahme**. Das Problem lösen konnte in diesem Fall erst ein **bestandsspezifischer Impfstoff**.

Der heutige Fall beschäftigt sich mit einer Erkrankung, die längst ihren saisonalen Charakter verloren hat und nicht wenigen Betrieben Probleme bereitet. Die Rede ist von Influenza-A-Infektionen (siehe Kasten „Influenza A – ein besonderes Virus“).

Das Problem wiederkehrender Influenzainfektionen in der Aufzucht kennt auch Marianne K. (Name geändert) aus dem

Münsterland. Die Landwirtin führt einen Ferkelerzeugerbetrieb mit 700 Sauen und angeschlossener Ferkelaufzucht mit etwa 3.200 Plätzen. Die Ferkel werden im 4-Wochen-Rhythmus abgesetzt. Ferkelerzeugung und -aufzucht befinden sich am selben Standort, jedoch in voneinander getrennten und etwa 300 m entfernten Gebäuden.

Der Aufzuchtstall wird im Rein-Raus-Verfahren mit Ferkeln belegt und ist in zwei

vollständig voneinander separierte Altersgruppen unterteilt. Hierbei wird besonderer Wert auf einen Wechsel von Stiefeln, Kleidung und Arbeitsgeräten zwischen den beiden Altersgruppen gelegt.

INFLUENZA BEI AUFZUCHTFERKELN

Über die letzten Jahre beobachtete die Landwirtin vermehrt das Auftreten von Influenzainfektionen bei Aufzuchtferkeln. Die »

a

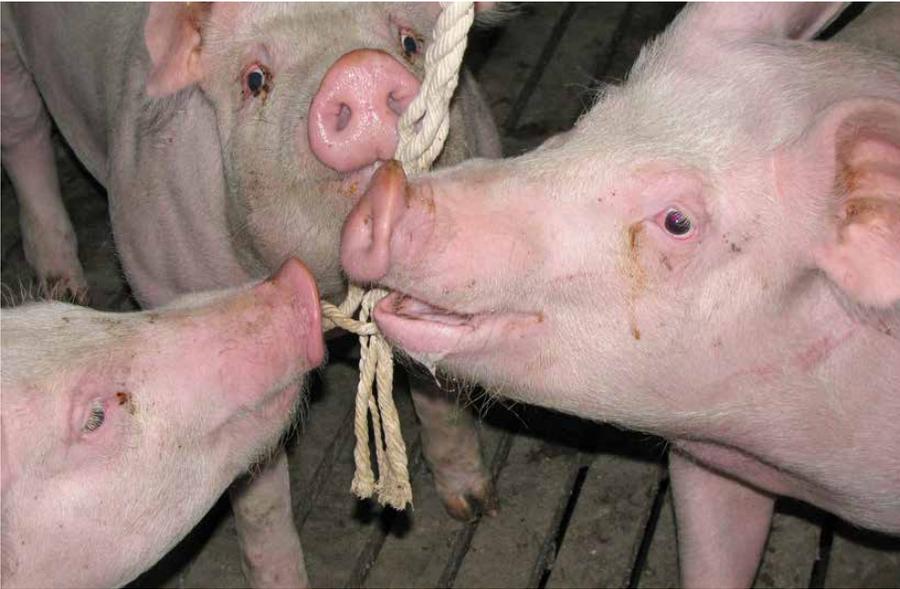
AUF DEN PUNKT

- In der Ferkelaufzucht eines Betriebs traten über längere Zeit Influenzainfektionen auf.
- In der Diagnostik wurde letztlich ein vor allem regional vorkommender Subtyp gefunden.
- Erst der Einsatz einer bestands-spezifischen Vakzine führte zu einer verbesserten Situation.



Foto: Kristoffer Finn

Das Influenzageschehen im Flatdeck verstärkte sich wiederholt nach dem Einstellen frisch abgesetzter Ferkel.



Teil der intensiven Diagnostik war auch die regelmäßige Entnahme von Kaustrickproben.

Krankheitsepisoden wiederholten sich mit nahezu jeder neuen Ferkelgruppe und betrafen vor allem Tiere zwischen der sechsten und achten Lebenswoche. Auffällig war demnach, dass immer ungefähr um den Zeitraum der Einstellung frisch abgesetzter Ferkel die Probleme im Flatdeck erneut auftraten.

Die Ferkel in den jeweils betroffenen Gruppen zeigten die typischen Anzeichen einer fieberhaften Allgemeinerkrankung, die mit Husten, Abgeschlagenheit und einer reduzierten Futtermittelaufnahme einherging. Letztere wiederum resultierte in verminderten Zunahmen der Ferkel, was zu verlängerten Aufzuchtphasen ganzer Ferkelgruppen führte.

Insbesondere die verringerten Ferkelgewichte bereiteten der Landwirtin und ihrem Tierarzt Kopfzerbrechen. Die zwei im Flatdeck strikt voneinander getrennten Altersgruppen sollten eigentlich das Vermischen verschiedener Ferkelgruppen weitestgehend unterbinden und damit eine höhere Biosicherheit im Betrieb gewährleisten. Da nun aber in regelmäßigen Abständen untergewichtige Ferkel auftraten, war eine konsequente Trennung der beiden Arbeitsbereiche nicht mehr umsetzbar und damit der Infektionsdruck höher.

Verkompliziert wurde die Situation durch die aus der Infektionsdynamik resultierenden bakteriellen Sekundärinfektionen.

Bereits durch Influenza vorgeschädigte Lungen sind deutlich anfälliger für bakterielle Infektionen, was auch in diesem Fall zu einem deutlichen Anstieg der Nachweise an Erregern wie *Bordetella bronchiseptica*, *Glässerella parasuis* und *Pasteurella multocida* aus der Lunge führte.

Dies hatte einen höheren Medikamenteneinsatz zur Folge, sodass der Betrieb innerhalb des staatlichen Antibiotikamonitorings über einen langen Zeitraum hinweg oberhalb der Kennzahl 2 eingestuft wurde. Damit mussten Marianne K. und ihr Tierarzt auch kontinuierlich Maßnahmenpläne zur Antibiotikareduktion vorlegen.

DIAGNOSTIK INTENSIVIERT

Um der Influenza Herr zu werden, wurden zunächst unterschiedliche Impfkonzepte für die Sauen und Ferkel mit einem zugelassenen Impfstoff gegen die Subtypen H1N1, H1N2 und H3N2 eingesetzt, bei den Jungsauen zusätzlich gegen H1pdmN1. Diese Maßnahmen führten leider nicht zu einer Verbesserung der Situation. Auf den Antibiotikaeinsatz zur Reduktion bakterieller Sekundärinfektionen konnte unter Impfschutz zum Bedauern der Landwirtin und des Tierarztes ebenfalls nicht verzichtet werden.

Um dem im Betrieb zirkulierenden Influenzastamm auf den Grund zu gehen, wur-

de die Diagnostik intensiviert. Es wurden in regelmäßigen Abständen Nasentupfer, Kaustrickproben und Organproben von Ferkeln im Aufzuchtstall entnommen und in spezialisierten veterinärmedizinischen Laboren untersucht. Hier ist es auch möglich, die einzelnen Subtypen zu unterscheiden, was für die spätere Behandlung und Prophylaxe eine entscheidende Rolle spielt.

In allen Fällen konnte das Influenzavirus als Hauptauslöser der lungenassoziierten Krankheitssymptome identifiziert werden, kombiniert mit den bereits erwähnten bakteriellen Begleiterregern. Darüber hinaus erbrachte die Diagnostik wiederholt den Nachweis des Subtyps H1pdmN2. Dass dieser bereits über einen längeren Zeitraum endemisch im Bestand zirkulierte, kann nur vermutet werden. Da es sich bei diesem Influenzastamm um eine eher seltene und nur lokal im Münsterland verbreitete Variante handelte, war dieser nicht über die eingesetzten kommerziellen Impfstoffe abgedeckt.

BESTANDSSPEZIFISCHE VAKZINE

In solchen Fällen ist es jedoch möglich, einen bestandspezifischen Impfstoff herstellen zu lassen. Diese Vakzinen basieren auf Isolaten (Krankheitserregern), die ausschließlich aus dem entsprechenden Bestand stammen und anschließend zu einem „maßgeschneiderten“ Impfstoff, angepasst an die Erregersituation im Betrieb, verarbeitet werden. Generell ist der Einsatz eines solchen Impfstoffs für alle betroffenen Erreger und Indikationen möglich, die nicht durch zugelassene Impfstoffe abgedeckt sind (Verordnung (EU) 2019/6, Art. 106 (5)).

Da im Betrieb von Marianne K. alle Voraussetzungen hierfür gegeben waren, wurde daraufhin in einem spezialisierten Labor (AniCon Labor GmbH) ein inaktivierter bestandspezifischer Impfstoff hergestellt. Die Impfung mit diesem Subtyp sollte die Tiere gegen das im Bestand zirkulierende Influenzavirus schützen.

In Absprache mit dem betreuenden Tierarzt wurden das Impfmanagement sowie das weitere Vorgehen besprochen. Die Tatsache, dass die Infektionen der bereits im Flatdeck untergebrachten Ferkel hauptsächlich zum Zeitpunkt des Einstellens der frisch abgesetzten Ferkel begannen, legte den Schluss nahe, dass das Virus vermutlich von den Sauen über die – zum Zeitpunkt des Absetzens noch durch maternale Anti-



körper geschützten – Ferkel auf die Tiere im angrenzenden Aufzuchtteil übertragen wurde. Auch eine konsequente Trennung von Arbeitsutensilien und -kleidung konnte die Zirkulation des durch Luft übertragbaren Erregers nicht verhindern.

Das Impfbregime sollte sich somit hauptsächlich auf die Sauen konzentrieren – in der Absicht, den dort vermuteten Beginn der Infektionskette zu unterbinden. Zuvor wurden jedoch in Absprache mit dem Tierarzt einmalig auch die Ferkel geimpft, um die Infektionskette zu unterbrechen. Dazu wurde eine Gruppe von Absatzferkeln (etwa 1.500 Tiere) um den Zeitraum des Absetzens am 20. und 38. Lebenstag grundimmunisiert.

Kurz nach der Ferkelimpfung wurde dann der gesamte Sauenbestand anstelle der bisherigen Zulassungsimpfstoffe mit der bestandspezifischen H1pdmN2-Vakzi-

ne zweimalig im Abstand von drei Wochen (Grundimmunisierung) geimpft. Eine Boostertung erfolgt seither alle 90 Tage.

GESUNDHEIT DEUTLICH VERBESSERT

Der Effekt dieser Impfstrategie ließ nicht lange auf sich warten. Bereits unmittelbar nach der Grundimmunisierung der Ferkelgruppe blieben die für gewöhnlich vorherrschenden Atemwegsprobleme über die gesamte Aufzuchtphase aus. Die deutlich beruhigte Situation hielt auch nach dem Umstieg auf die ausschließliche Sauenimpfung an.

Landwirtin und Tierarzt zeigten sich äußerst zufrieden mit dem Gesundheitsstatus der Herde. Bereits im sich anschließenden Erfassungszeitraum des Antibiotikamonitorings konnte nach langer Zeit die Kennzahl 2 wieder unterschritten werden. Medikamentengaben sind seitdem auf sporadische Einzeltierbehandlungen begrenzt. **(br)** ●



**Dr. Christoph Große-Kock
und Dr. Juhle Buch**

Tierarzt aus Borken,
Tierärztin aus Höltinghausen
tierhaltung@agarheute.com

INFLUENZA 1 – EIN BESONDERES VIRUS

Influenza-A-Infektionen betreffen schweinehaltende Betriebe weltweit und führen zu teils erheblichen wirtschaftlichen Verlusten. Im Gegensatz zu Grippewellen im humanen Bereich tritt die Influenzainfektion bei Schweinen nahezu saisonal unabhängig auf und stellt damit ein ganzjähriges Problem dar. Die mit Fieber und Husten einhergehende Erkrankung beeinträchtigt das Allgemeinbefinden der Tiere erheblich. Aufgrund ihres supprimierenden Einflusses auf das Immunsystem begünstigt sie zudem bakterielle Sekundärinfektionen, die wiederum häufig in einem erhöhten Antibiotikaeinsatz enden.

Die Problematik der Influenzainfektionen liegt insbesondere in der Komplexität des Virus. Influenzaviren gelten als besonders variabel und mutationsfreudig, da sich einzelne Virusbestandteile ständig anpassen und in ihrer Zusammensetzung ändern können. Das für Schweine bedeutsamste Influenzavirus A kann daher in verschiedene Subtypen unterteilt werden, von welchen beim Schwein hauptsächlich die Subtypen H1N1, H1N2, H3N2 und H1pdmN1 zirkulieren. Letzterer Subtyp hat den Beinamen „pandemisch“, da er ursprünglich vom Menschen auf das Schwein übertragen wurde und sich erst anschließend in Schweinebeständen weltweit ausgebreitet hat. Auf regionaler Ebene können weitere, leicht veränderte Subtypen vorkommen. Darunter fällt auch der vor allem regional in Nordwestdeutschland zirkulierende Subtyp H1pdmN2.

Das Schwein spielt bei der Verbreitung und auch der klinischen Ausprägung der Influenza A eine besondere Rolle: Aufgrund entsprechender Rezeptoren in den oberen Atemwegen können sich Schweine relativ einfach sowohl mit Influenzaviren des Menschen als auch denen der Geflügelpopulation infizieren, wohingegen die Ansteckung umgekehrt nur äußerst selten vorkommt. Die damit einhergehende Zirkulation unterschiedlicher Subtypen in der Schweinepopulation stellt wiederum ein Ansteckungsrisiko für den Menschen dar, ist aber auch im Hinblick auf die Entwicklung neuer Influenza-Subtypen mit möglicherweise verstärkten klinischen Eigenschaften von großer Bedeutung.



Eine intensive Labordiagnostik ist beim Kampf gegen das Influenzavirus unerlässlich.