



Foto: Tierärzte Wonsees GmbH

In einem Praxisbetrieb traten vermehrt Würfe mit Mumien und totgeborenen Ferkeln auf.

Reproduktionsstörungen durch das Circovirus (PCV2)

Bei einem Ferkelerzeuger traten leere Sauen und vermehrt Würfe mit totgeborenen Ferkeln und Mumien auf. Eine PCV2-Infektion erwies sich als Ursache.

Im Frühjahr 2022 kam es bei einem Ferkelerzeuger mit eigener Jungsauenaufzucht und hohem Gesundheitsstatus zu Fruchtbarkeitsstörungen. Der Betrieb meldete fünf leere Sauen in einer Abferkelgruppe an die betreuende Tierarztpraxis Tierärzte Wonsees. Dieses Bild verstärkte sich in der nächsten Abferkelgruppe und neben leeren Sauen, traten bei ca. 10 % der Würfe Mumien und totgeborene Ferkel auf. Von den betroffe-

nen Sauen wurden Blutproben und von den Mumien Gewebeproben entnommen und auf Parvovirus, Circovirus und Leptospiren untersucht. Auffällig bei der Gewebeprobenentnahme von den Mumien waren vor allem Ergüsse in den Körperhöhlen und teilweise vergrößerte Herzen.

Die Diagnostik konnte sehr hohe Viruskonzentrationen von PCV2d in den Gewebeproben der Mumien nachweisen.

Da bei ungeborenen Ferkeln das Herz als Hauptzielorgan einer PCV2-Infektion gilt, wurde zudem Herzmuskulaturgewebe einer histologischen und immunhistologischen Untersuchung unterzogen, welche das Ergebnis bestätigten. Damit war klar, dass die Reproduktionsstörungen im Sauenbestand durch PCV2 verursacht wurden.

Feten, die sich in den ersten zwei Dritteln der Trächtigkeit mit PCV2 infizieren,

1. Betriebsdaten

Bestandsgröße	520 Sauen
Produktionsrhythmus	5 Wochen
Säugezeit	4 Wochen
Jungsauenimpfungen	Parvo, Rotlauf, PCV 2, Influenza
Sauenbestand unverdächtig auf	PRRSV, M. hyo, APP
Abgesetzte Ferkel pro Sau und Jahr	32,5
Durchschnittliche Umrauschquote	8,7%

werden entweder resorbiert oder als Mumien geboren. Die langsame Ausbreitung des Circovirus im Uterus sorgt dafür, dass die Feten nacheinander infiziert werden und daher Mumien in unterschiedlichen Größen auftauchen (sog. Orgelpfeifen). Anhand der Größe der Mumie, der sogenannten Scheitel-Steiß-Länge (SSL), kann man abschätzen in welchem Trächtigkeitsstadium das Ferkel abgestorben ist, was bei der Ursachensuche hilfreich sein kann (siehe Abb. 1). Bei einer Infektion der Ferkel im letzten Drittel der Trächtigkeit kann eine aktive Immunität aufgebaut werden oder die Ferkel werden als Virämiker, also Ferkel, die das Virus in großen Mengen ausscheiden und dadurch andere Tiere infizieren können, geboren.

Die Bestandsimpfung gegen PCV2

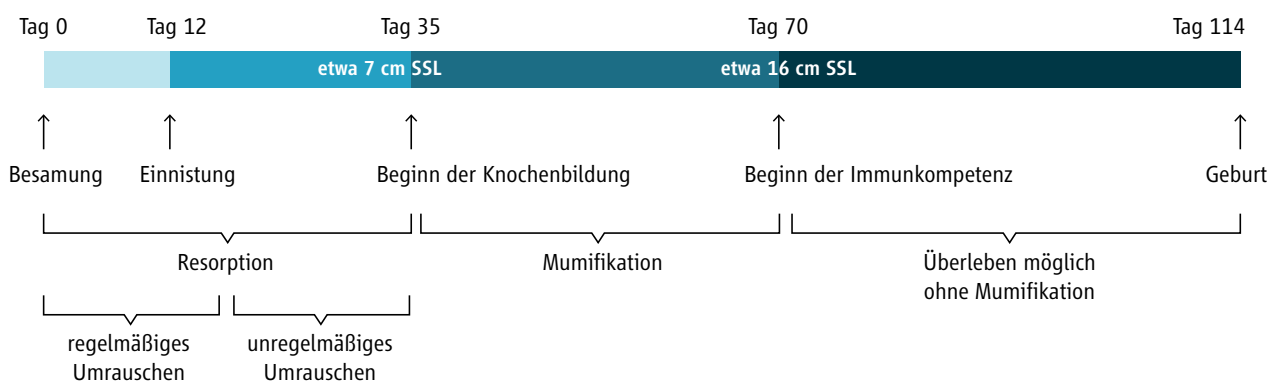
Nachdem der Erreger der Reprodukti-



Foto: Tierärzte Wonsees GmbH

Mumien in unterschiedlicher Größe sind typisch für eine PCV2-Infektion während der Trächtigkeit.

2. PCV2-Infektionszeitpunkt während der Trächtigkeit

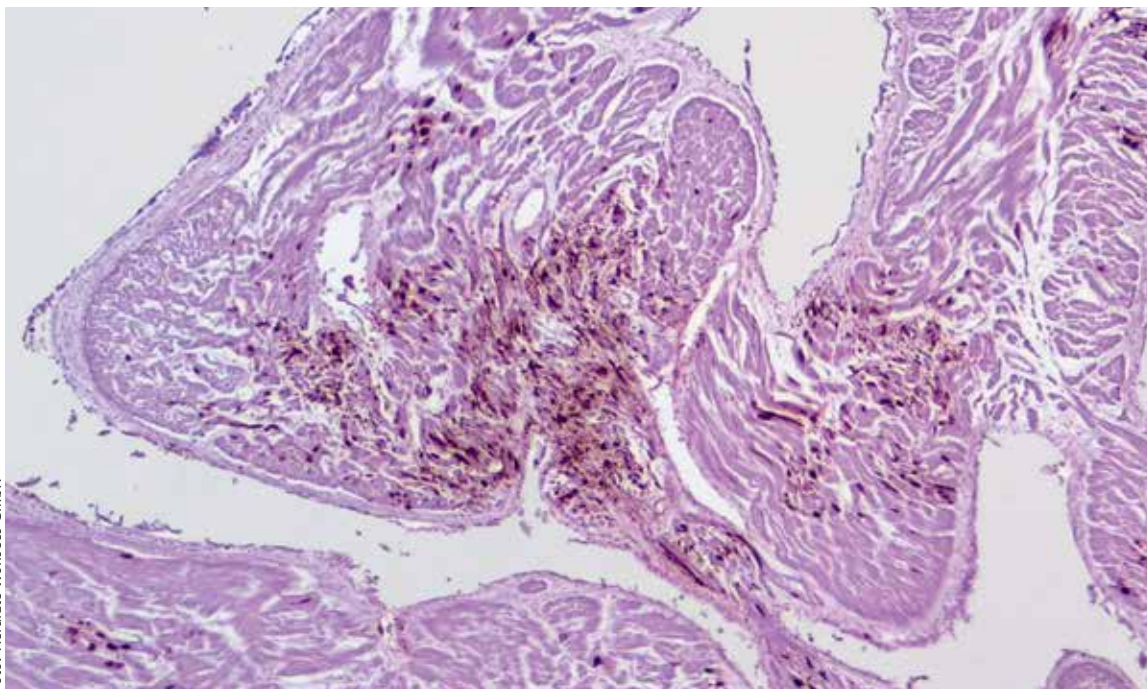


Quelle: Tierärzte Wonsees GmbH

PCV2-Infektionszeitpunkt während der Trächtigkeit und Auswirkung auf das Umrauschen, leere/kleine Würfe, Mumien oder tote/lebensschwache Ferkel



Foto: Tierärzte Wonsees GmbH



Eine immunhistologische Untersuchung ergab hohe PCV2-Konzentrationen im Herzmuskelgewebe der Feten.

onsstörungen durch die Diagnostik identifiziert wurde, erfolgte eine Bestandsimpfung mit einem für Sauen zugelassenen PCV2-Impfstoff von Boehringer Ingelheim, welche nach 4 Wochen wiederholt wurde. In den folgenden Abferkelgruppen nahm die Anzahl leerer Sauen und die Anzahl an Würfen mit Mumien kontinuierlich ab. Ab der 15. Woche nach der ersten Bestandsimpfung war keine auffällige Häufung von Mumienwürfen mehr festzustellen. Damit hatte die PCV2-Bestandsimpfung bei den Sauen erfolgreich gewirkt und das Infektionsgeschehen kontrolliert. Später wurde zur Auffrischung des Impfschutzes eine reproduktionsorientierte PCV2-Impfung am 18. Säugetag eingeführt. Ziel war es, einen zuverlässigen Schutz der ungeborenen Ferkel gegen PCV2 von Beginn der Trächtigkeit an zu erreichen. Daher musste die Impfung in ausreichendem Abstand zur Besamung durchgeführt werden.

Woher kam die PCV2-Infektion?

Bei den Sauen mit Reproduktionsstörungen handelte es sich ausschließlich um Sauen ab dem 4. bzw. 5. Wurf, die jüngeren Sauen waren nicht betroffen. Das legt nahe, dass die Immunisierung der Jungsauen gegen PCV2 zu einem stabilen Schutz geführt hatte, dieser Impfschutz jedoch bei geringem Erregerdruck im Stall über eine PCV2-Nachimpfung aufrechterhalten werden muss, da sonst die

Immunität der Tiere mit der Zeit nachlässt und eine Empfänglichkeit gegenüber dem Virus wieder gegeben ist. Die Vermutung in diesem Fall ist, dass durch den geringen PCV2-Erregerdruck der vergangenen Jahre eine natürliche Boosterung des Impfschutzes ausblieb und in der Folge ein Neueintrag mit entsprechender Viruskonzentration zu diesen erheblichen Krankheitsbildern führen konnte. Eine mögliche Eintragsquelle kann hier das für die künstliche Besamung zugekaufte Ebersperma gewesen sein.

Dieser Praxisbericht zeigt, dass auch heute noch Circoviren in unseren Schweinebeständen vorhanden sind und diese

zu deutlichen klinischen Krankheitsbildern führen können. Dabei kann es zu erheblichen Reproduktionsstörungen bei Sauen kommen und wirtschaftliche Schäden verursachen. Daher sollten neben den Jungsauen und Ferkeln, auch Altsauen und Eber gegen PCV2 geimpft werden. Der PCV2-Impfstoff von Boehringer Ingelheim kann auch bei tragenden bzw. laktierenden Sauen eingesetzt werden und überzeugt durch seine hervorragende Wirkung und Verträglichkeit. Wie in diesem Fallbericht gezeigt werden konnte, besitzt er auch eine sehr gute Wirksamkeit gegenüber einer Infektion mit dem Typ PCV2d.

Kann Biestmilch schaden?

Aktuell wird wieder diskutiert, ob maternale Antikörper aus der Biestmilch die Wirksamkeit der Circo-Impfung bei Ferkeln beeinträchtigen können. Boehringer Ingelheim hat Wissenschaftler verschiedener spanischer Universitäten eine Analyse der Auswirkungen maternaler Antikörper durchführen lassen, um genau diese Frage für den eigenen Circo-Impfstoff zu beantworten. Bei mehreren tausend Ferkeln aus vier Betrieben wurden die maternalen Antikörper zum Impfzeitpunkt bestimmt.

Die Auswertung durch die unabhängigen Wissenschaftler zeigte, dass die Wirksamkeit der Impfung in Bezug auf Tageszunahmen und Viruslast immer gegeben war, ganz gleich ob die Impflinge geringe oder

hohe Spiegel maternaler Antikörper aufwiesen. Die Biestmilch ist und bleibt essenziell für den Schutz des neugeborenen Ferkels. Die Antikörper aus vorherigen Infektionen und Impfungen der Mutter schützen das Jungtier in den ersten Lebenstagen. Deshalb ist eine frühe und ausreichende Biestmilchversorgung aller Ferkel so wichtig, um möglichst viele Antikörper an das Ferkel zu übertragen.

Ein Blick in den Beipackzettel unter Gegenanzeigen hilft, diejenigen PCV2-Impfstoffe auszuwählen, die ihre Wirksamkeit auch bei bestens mit maternalen Antikörpern versorgten Ferkeln entfalten können. Der Circo-Impfstoff von Boehringer Ingelheim ist einer davon.