

Aus dem Epidemiologischer Dienst im Landesamt für Landwirtschaft, Lebensmittelsicherheit und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern (LALLF)

Praktische Erfahrungen und Hinweise zur Früherkennung der KSP und zum Tierseuchenschutz in Schweinebeständen

HANNELORE ROOST

Praktischer Tierarzt 89: 6, xxx-xxx (2008); © Schlütersche Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG; ISSN 0032-681 X

Vortrag auf dem
bpt-Kongress am
12.10.2007 in Bremen
– gekürzt

ZUSAMMENFASSUNG:

»» In den Jahren 1992–1998 traten insgesamt 69 Fälle von Klassischer Schweinepest (KSP) in Hausschweinebeständen Mecklenburg- Vorpommerns (M-V) auf. Gleichzeitig nahm ein Schweinepestgeschehen im Schwarzwildbestand des ehemaligen Landkreises Ribnitz-Damgarten im Februar 1993 seinen Ausgangspunkt und endete im Juli 2000.

Es werden praktische Erfahrungen dargelegt und Hinweise gegeben, welche Frühwarnsysteme greifen müssen, damit die Seuche schnell erkannt und damit wirksam bekämpft werden kann.

SCHLÜSSELWÖRTER: *Schweinepest, Epidemiologie, Früherkennung, Prophylaxe*

Experiences and recommendations for early detection of classical swine fever (CSF) in conjunction with bio-security measures in pig farms

SUMMARY:

69 outbreaks of CSF occurred between 1992–1998 in pig farms in Mecklenburg- West Pomerania in northern Germany. Concurrently a CSF epidemic in wild boars in one of districts occurred that had to be dealt with between 1993–2000.

In the wake of successful CSF eradication, valuable experiences were made. Some crucial factors and activities of practical relevance for CSF eradication are explained.

KEY WORDS: *classical swine fever, early detection, disease control, prevention*

Ausgangssituation

► In den 90 er Jahren traten in Mecklenburg- Vorpommern insgesamt 69 Schweinepestfälle in Hausschweinebeständen auf. Dabei wurde in mehr als 40 % der Fälle (28 Ausbrüche) Schweinepest in Zuchtbeständen festgestellt. Auch kleine Schweinehaltungen (sog. „Kleinsthaltungen“) waren mit 32 % (22 Beständen) beteiligt.

Die Ermittlungen im Rahmen der Einschleppungsursache unter den Bedingungen in M-V zeigten, dass die territoriale Ausbreitung des Virus im Wildschweinebestand und die geografische Lage der Neuausbrüche in den Hausschweinebeständen sehr häufig eine Übereinstimmung aufwiesen und in mehr als der Hälfte der Fälle das Virus aus der unmittelbaren Umgebung über direkten oder indirekten Kontakt aus dem Wildschweinebestand eingeschleppt worden war. Dabei spielten vor allem Personen und Fahrzeuge, bei Kleinsthaltungen auch verabreichte Futtermittel eine besondere Rolle. In den betroffenen Zuchtbetrieben wurde sehr häufig eine punktuelle Einschleppung des KSP-Virus in den Besamungs-/Wartestallbereich ermittelt. Gerade hier wie auch in den Kleinsthaltungen erwies sich die klinische Diagnostik und damit eine Früherkennung der Klassischen Schweinepest als besonders problematisch.

Neue Vorgehensweisen und Methoden zur Früherkennung der KSP schon seit den 90 er Jahren

Zur wirksamen Bekämpfung der Schweinepest war die Installierung eines komplexen Systems zur Seuchenfrüherkennung von großer Bedeutung.

Der Schwarzwildbestand des Landes wurde ab dem Jahr 1993 neben der Intensivierung der jagdlichen Maßnahmen und einem Impfprogramm (orale Immunisierung (OIS) der Wildschweine) regelmäßig und gezielt beprobt. In den Jahren 1993–2000 wurden mehr als 181000 Wildschweine auf KSP untersucht. Allein im Jahr 1997 waren es mehr als 30000 Wildschweine. Im Jahr 2000 waren es immer noch mehr als 20.600 Tiere pro Jahr. Der letzte KSPV- Nachweis beim Schwarzwild in M-V war am 14.07.2000. Die Untersuchungsdichte im Schwarzwildbestand betrug in den Folgejahren mindestens 10 % der Strecke, um auch weiterhin ein diagnostisches Kontrollsystem für den Schwarzwildbestand zu behalten. Gleichzeitig wurden die an das Nachbarland Polen angrenzenden Landkreise Ostvorpommern und Uecker-Randow bis dato mit höherer vorgegebener Probenzahl untersucht (> 30 % der Strecke).

Weiterhin gehörte neben der Einführung neuer moderner Untersuchungsmethoden wie der PCR (Polymerase-Ketten Reaktion) bei gleichzeitig schrittweiser Ablösung des KSP-Antigen-Elisa-Tests ab dem Jahr 1996 auch die Nutzung von Virus-Typisierungsergebnissen des Nationalen Referenzlabors (FLI, Insel Riems) für gezielte epidemiologische Ermittlungen bei Haus- und Wildschweinen. Dabei zeigte sich, dass drei Phänotypen im Rahmen der Schweinepestfälle beim Hausschwein auftraten. Dominierend war Flandern '90, Genotyp 2.3, der auch noch heute in Europa vorherrscht (Kaden 2007). Daneben wurde in zwei Fällen Typ „Lothringen 92“ und in einem Falle Typ „Schweinfurt“ in M-V nachgewiesen. Letzterer in einer Kleinsthaltung, in der bis dato regelmäßig unerhitzte Speiseabfälle verfüttert worden waren.

Beim Schwarzwild war die Situation ähnlich. Typ „Lothringen“ trat sporadisch auf, Typ „Schweinfurt“ wurde bei Wildschweinen nicht gefunden. Die Differenzierung des Phänotyps „Flandern '90“ Genotyp 2.3 ergab den Subtyp „Rostock“, der im östlichen Teil des Landes vorkam, so z. B. auf der Insel Rügen und in den Landkreisen Nordvorpommern und Demmin. Ein weiterer Subtyp des Genotyps 2.3 war „Güstrow“. Dieser kam im westlichen Teil des Landes und in Brandenburg vor. Der Subtyp „Güstrow“ wurde letztmalig beim Schwarzwild im Jahr 2000 in Brandenburg isoliert, und dann erst wieder im Jahr 2006 im Rahmen des Schweinepest-Seuchenzuges in Hausschweinebeständen Nordrhein-Westfalens (Teuffert et al. 2006). Des Weiteren traten sporadisch 1x Subtyp „Spante“ (Wildschwein) und 1x Subtyp „Warnow“ (Hausschweinebestand) ohne weitere epidemiologische Bedeutung für M-V auf.

Zuverlässige Überwachungsprogramme für Haus- und Wildschweine helfen bei der Früherkennung der Seuche

Parallel zur Einführung der hoch sensitiven PCR- Methode im Untersuchungsamt Rostock wurde ein Überwachungsprogramm installiert, in dem wichtige Maßnahmen zur Seuchenfrüherkennung berücksichtigt wurden und die Tierhalter gleichzeitig über Kostenrückerstattung durch die Tierseuchenkasse (Beihilfesatzungen) angeregt wurden, sich zu beteiligen. Das waren einerseits Untersuchungen zur schnellen Ermittlung von Infektionsherden (Früherkennung bzw. Abklärungsuntersuchungen) und andererseits die turnusmäßige Entnahme von Blutproben als sog. „zielorientierte Stichprobe“ nach Stichprobenschlüssel (5 % bzw. 10 % Prävalenz, je nach Gefährdungslage).

Untersuchungen zur Früherkennung im täglichen Einzelfall

Hier hatte sich folgende Verfahrensweise bei der Einsendung von Material zur labor diagnostischen Untersuchung an das zuständige Untersuchungsamt bewährt, die noch bis heute in M-V so gehandhabt wird:

1. Blutprobenentnahme bei Erstbehandlung fieberhafter Erkrankungen in den verschiedenen Leistungsgruppen und bei Sauen mit Aborten (von letzteren wenn möglich gleichzeitige Einsendung von Abortmaterial);
2. Entnahme von Blutproben und/oder Sektionsmaterial bei gehäuften Todesfällen oder Todesfällen unklarer Genese; gleichzeitige Kontrolle der Körpertemperatur bei Kontakttieren aus den betroffenen Buchten, ggf. Einsendung weiterer Blutproben zur Untersuchung in der KSPV-PCR.

Untersuchungen zur Früherkennung und Überwachung als Herdenscreening

Für die Überwachung der Schweinebestände im Rahmen von Blutprobenuntersuchungen hatten sich folgende Stichprobenauswahl-Kriterien als so genannte „zielorientierte Bestands -Stichprobe“ bewährt:

- **Zuchtbestände:** Blutprobenentnahme bei Rekonvaleszenten, Sauen mit Fruchtbarkeitsstörungen, d.h. azyklischen Umrauschern, Sauen mit kleinen Würfen (z.B. weniger als fünf geborenen Ferkeln je Wurf) Sauen mit mehreren Totgeburten, weiterhin einmal jährlich Einbeziehung aller Stimuliereber.
- **Mastbestände:** Einbeziehung der Rekonvaleszenten sowie einer Auswahl von Tieren mit geringeren Zunahmen oder anderen Auffälligkeiten in die Kontrolluntersuchung.
- **Kleinsthaltungen:** Blutprobenentnahme bei allen Schlachtieren, auch bei Hausschlachtungen.

Je nach konkreter Gefährdungslage wurden die Blutprobe im Rahmen des Herdenscreenings grundsätzlich serologisch und zusätzlich in der PCR untersucht.

Die Einhaltung des Tierseuchenschutzes ist unabdingbar

Bei der Kontrolle zur Einhaltung des Tierseuchenschutzes gab es immer wieder Schwachstellen. Dabei können auch in kleineren Beständen Elemente des Schwarz- weiß- Prinzips eingehalten werden. Als Lücken im Seuchenabwehrsystem erwiesen sich vor allem die Bereiche:

- Dunglegen, Strohlagerung und Treibewege über Zaunlöcher für Wildschweine zugänglich,
- Personen im unmittelbaren Tierbereich (mitgebrachte Arbeitsgegenstände/ Arbeitsschutzbekleidung/ ggf. vorheriger externer Tierkontakt)
- mangelnde Sauberkeit der Verladerrampen/ Fahrzeuge/ Personen beim Tierverskehr
- keine Kadaverentsorgung nach dem „Schwarz- weiß- Prinzip“
- Futterreste unter Hochsilos für Wildschweine zugänglich.

Weiterhin wurde den Tierhaltern empfohlen:

- Getrennte Bewirtschaftung der einzelnen Produktionsbereiche einschl. Arbeitsgeräte und Schuhwerksdesinfektion; sie verzögert die Weiterverschleppung innerhalb des Bestandes und nach außen;
- sorgfältige Kontrolle der Schadnagerbekämpfung, da die Übertragung des Erregers im 1 km-Bereich z. B. über Ratten grundsätzlich nicht ausgeschlossen werden kann.

Gleichzeitig war zu beachten, dass das Verhalten des Tierarztes und bei größeren Beständen auch des Anlagenleiters Beispielwirkung hat. Das betrifft besonders den Wechsel der Arbeitsschutzbekleidung/ Instrumenten-/ Kanülenwechsel etc.).

Welche Symptome bzw. klinischen Besonderheiten wurden beobachtet? Was ist zu veranlassen?

Aufzucht- und Mastbestände

Wir beobachteten bei Einschleppung des KSP-Virus trotz geringem bzw. punktuellen Viruseintrag in den Aufzucht- oder Mastbereich einen akuten Infektionsverlauf. Zunächst



erkrankte ein Einzeltier (Fieber, Abgeschlagenheit) dann weitere in der Regel aus derselben Bucht oder den Nachbarbuchten. Die Futtaufnahme der betroffenen Gruppe ging zurück. Spätestens jetzt musste eine Ausschlussdiagnostik eingeleitet werden, insbesondere dann, wenn der Behandlungserfolg ausblieb. Dazu gehörte auch die Ermittlung der Körpertemperatur. Lag sie bei Jungtieren über 40,5 °C an unbedingt eine Blutprobe zum KSP-Ausschluss zu nehmen sowie 3–4 verendete Tiere sofort zur Sektion an das Untersuchungsamt zwecks differentialdiagnostischer Abklärung zu schicken. Die gemessenen Körpertemperaturen waren zu dokumentieren. Zur besseren Kontrolle von Krankheitsverläufen wurden komplette Stalldurchsichten als notwendig erachtet. Gleichzeitig damit verbunden war eine regelmäßige Beurteilung der Tageszunahmen, Verendungen und Merzungen nach Einstellungsgruppen in den Aufzucht- oder Mastbeständen.

Klinische Symptome wie Apathie, Bewegungsstörungen, zyanotische Verfärbungen der Haut und/oder ein so genanntes „Übereinanderkriechen“ (Haufenbildung) wurden epidemiologisch und differentialdiagnostisch bei jeder Gesundheitskontrolle bewertet. Bei begründeten Verdachtsmomenten musste der Amtstierarzt informiert werden. Auch die Tierhalter wurden sensibilisiert. Allen wurde empfohlen, die Verfahrensweisen im Hygieneplan des Betriebes festzulegen.

Zuchtbestände

Abferkelstall

Im Abferkelstall zeigte sich in vielen Fällen zunächst ein schleichender Verlauf der Seuche. Bei beobachteten fieberhaft verlaufenden Allgemeinerkrankungen säugender Sauen wurde im Seuchenfalle bei den Ferkeln des jeweils dazugehörigen Wurfes am häufigsten Somnolenz und Konjunktivitis beobachtet. Charakteristisch war ebenfalls in den meisten Fällen das „Übereinanderkriechen“ der Ferkel innerhalb des Wurfes, die so genannte „Haufenbildung“, die sich mit fortschreitender Intensität im Stall fortsetzte und der ausbleibende Behandlungserfolg bei der säugenden Sau.

Wurden diese Symptome beobachtet, war es wichtig, sofort Ferkel aus zuletzt erkrankten Würfen mit je einer Blutprobe der dazugehörigen Sau mit Voranmeldung und ausführlichem schriftlichen Vorbericht zum Untersuchungsamt zu schicken. Zuvor wurde durch den Bestandstierarzt in jedem Falle der Amtstierarzt verständigt.

Besamungs-/ Wartestall

Ein Früherkennen der Seuche war in diesem Handlungsabschnitt am schwierigsten, da in der Regel ein transientser Verlauf über eine gewisse Zeit auch in Großbeständen beobachtet wurde. Gerade im Anfangsstadium der KSP-Infektion musste ein sicheres Frühwarnsystem greifen (vergleiche auch die Ausführungen unter dem Punkt Herdenscreening). Deshalb war in jedem Falle eine genaue Analyse der Leistungsdaten aller Besamungsgruppen bei der Gesundheitskontrolle im Bestand unabdingbar. Gruppen- oder standortbezogene klinische Auffälligkeiten jeglicher Art waren epidemiologisch sorgfältig zu bewerten. Zu beachten war auch, dass Todesfälle bei ausgewachsenen Sauen in der Regel erst zeitlich später auftraten. Ermittlungen ergaben, dass bei KSP-bedingten Sauenverendungen in größerer Zahl das Virus möglicherweise schon Wochen vorher unerkannt in den Bestand eingeschleppt worden war.

Zusammenfassend empfehlen wir deshalb zur Früherkennung der KSP in Sauenbeständen folgendes zu beachten:

Bei allen fieberhaften Erkrankungen der Sauen und Eber sollte immer eine Blutprobe auf KSPV in der PCR untersucht werden. Bei Kontakttieren ist gleichzeitig Fieber zu messen und Situation epidemiologisch zu bewerten. Dabei ist zu beachten, dass eine Körpertemperatur unter 40 °C eine Schweinepestinfektion bei Sauen nicht ausschließt. Nicht immer tritt bei tragenden Sauen ein Abort auf. Eine KSP-bedingte azyklische Umrausche kann übersehen werden. Auch leichte Inappetenz mit Besserung oder Obstipation kann ebenfalls bei tragenden Sauen im Zusammenhang mit KSP-bedingten Erkrankungen auftreten. Spätestens bei gehäuften Aborten und/oder Todesfällen bei Sauen ist die Ausschlussdiagnostik einzuleiten und der Amtstierarzt zu verständigen. Bei der Entnahme von Blutproben zur Ausschlussdiagnostik sind auch die Tierumsetzungen und mögliche Kontakttiere der letzten 3–4 Wochen in die Untersuchung mit einzubeziehen.

Kleinsthaltungen

In Schweinehaltungen, die nur wenige Tiere (in der Regel Mastschweine) umfassen, ist eine Früherkennung der Schweinepest besonders schwierig. Neben der Aufklärung des Tierhalters insbesondere in Gebieten, in denen das KSP-Virus im Schwarzwildbestand präsent ist, sollte man neben der Kontrolle des Behandlungserfolges bei fieberhaften Erkrankungen unbedingt bei Schlachtung dieser Tiere eine Blutprobenuntersuchung auf KSP-Antikörper und in der KSPV-PCR vornehmen lassen.

Eine Risikobeurteilung durch den Tierarzt ist aufgrund der potentiellen Gefahr durch Verfütterung von Speiseabfällen, Infektionsmöglichkeiten über Futtergewinnung von eigenen Feldflächen und indirekten Kontaktmöglichkeiten zum Schwarzwild in gefährdeten Gebieten bei jedem Bestandsbesuch unbedingt erforderlich. Das gilt gleichermaßen für die Sensibilisierung des Tierhalters hinsichtlich eines möglichen Einschleppungsrisikos unter den örtlichen Gegebenheiten.

Zusammenfassende Schlussfolgerungen

Im Rahmen der täglichen Schweinebestandsbetreuung ist die Früherkennung einer Schweinepestinfektion in Zuchtbeständen besonders schwierig. Die regelmäßige tiergesundheitsbezogene Bestandsanalyse verbunden mit einer sorgfältigen klinischen Kontrolle und einer gezielten Probenauswahl für labordiagnostische Untersuchungen zum Ausschluss von Tierseuchen nach modernen Labormethoden sichern die Chance, auch die Schweinepest frühzeitig zu erkennen und damit die Gefahr einer Weiterverschleppung maßgeblich zu verringern.

Treten klinische Symptome auf, die einen begründeten Schweinepestverdacht erforderlich machen, ist als erstes der zuständige Amtstierarzt zu verständigen.

Gleichzeitig ist ein durchgängiger Seuchenschutz nach dem „Schwarz-weiß-Prinzip“ permanent notwendig und auch in kleineren Schweinehaltungen in seinen Elementen umsetzbar. Zu beachten ist, dass dabei die Vorbildwirkung im Hygieneverhalten des Tierarztes und Tierhalters eine nicht zu unterschätzende Rolle spielt.

Literatur

1. KADEN, V.: persönliche Mitteilung (2007).
2. TEUFFERT, J., K. R. DEPNER und V. KADEN: Schweinepest (KSP) Tiergesundheitsjahresbericht 2005 des FLI Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit, 6, S. 62–69 (2006).
3. Tierseuchennachrichten (TSN) Zentrale Tierseuchendatenbank – Einzelfalldokumentation (2007).

Anschrift der Verfasserin: Dr. Hannelore Roost, Epidemiologischer Dienst im Landesamt für Landwirtschaft, Lebensmittelsicherheit und Fischerei M-V (LALLF), Thierfelder Str. 18; 18059 Rostock.