

## Kapitel 5 Beiträge zu anzeigepflichtigen Tierseuchen und meldepflichtigen Tierkrankheiten

### 1. Afrikanische Schweinepest - African swine fever

Blome, S.

#### Summary

African swine fever (ASF) has recently become a pandemic threat to domestic and wild suids. In 2020, ASF reached Germany for the very first time and affected wild boar in Brandenburg and Saxony. By the end of the year, 403 cases were officially reported. Surprisingly, viral variants were observed that showed clear spatial clustering. The alternative sampling methods, in particular dry blood swabs, which have been validated under laboratory conditions in recent years, have also been convincing in field use.

#### Zusammenfassung

Die Afrikanische Schweinepest (ASP) hat sich in der letzten Zeit zu einer Pandemie entwickelt, die Haus- und Wildschweine betrifft. Im Jahr 2020 hat die ASP Deutschland erreicht und betraf zunächst nur Wildschweine in Brandenburg und Sachsen. Bis Ende des Jahres wurden 403 Fälle offiziell gemeldet. Überraschenderweise wurden virale Varianten beobachtet, die eine deutliche räumliche Verteilung aufwiesen. Die alternativen Beprobungsverfahren, insbesondere trockene Blutupfer, die in den letzten Jahren unter Laborbedingungen validiert wurden, konnten auch im Feldeinsatz überzeugen.

#### Labordiagnostische Untersuchungen

Die Routineuntersuchungen zur Afrikanischen Schweinepest werden inzwischen von den veterinärmedizinischen Untersuchungseinrichtungen in den Bundesländern durchgeführt. Das nationale Referenzlabor (NRL) wird bei Verdachtsfällen und Nachweisen sowie

abklärungspflichtigen Sachverhalten hinzugezogen. Die eingesetzten Methoden sind in der amtlichen Methodensammlung aufgeführt und entsprechen den Empfehlungen des EU-Referenzlabors. Die kommerziellen Kits zur Genom- und Antikörperdetektion bedürfen der amtlichen Zulassung. Über die Routinemethoden hinaus, wurden in den vergangenen Jahren am NRL pragmatische Beprobungs- und Untersuchungsverfahren getestet. Nach den Validierungsarbeiten wurden Blutupfer für die passive Surveillance in die amtliche Methodensammlung aufgenommen. Das Verfahren hat sich inzwischen auch im Routinefeldeinsatz bewährt.

#### Statistische Angaben

Die Untersuchungen zur ASP werden in der gemeinsamen Datenbank der EU-Referenzlaboratorien über die epidemiologische Situation der klassischen und afrikanischen Schweinepest bei Wildschweinen erfasst, die durch das Institut für Epidemiologie am FLI betreut wird.

Im Rahmen der passiven Surveillance wurden 2020 1.403 Wildschweine aus Restriktionszonen und 6.167 Wildschweine aus den freien Gebieten mittels Polymerasekettenreaktion (PCR) auf das Virus der ASP (ASPV) untersucht. Dazu kamen insgesamt 64.708 Proben aus der aktiven Surveillance, wobei auf die Restriktionszonen 5.221 Proben entfielen. Lediglich sieben Proben aus der aktiven Surveillance aus den Restriktionszonen ergaben ein positives Ergebnis. Für die Früherkennung der ASP kommt somit grundsätzlich der passiven Surveillance die größte Bedeutung zu.

### **Epidemiologische Untersuchungen**

Der erste Fall von ASP bei einem Wildschwein in Deutschland wurde am 10. September 2020 in einer Entfernung von etwa 6 km zur polnischen Grenze bestätigt. Nur drei Wochen später wurde 60 km nördlich des ersten Falles ein ASP-positives Wildschwein gefunden, ebenfalls in der Nähe der deutsch-polnischen Grenze in einer Entfernung von weniger als 2 km. Einen Monat später (31. Oktober 2020) wurde ein infiziertes Wildschwein etwa 60 km südlich des ersten Falles und weniger als 200 m von der polnisch-deutschen Grenze entfernt entdeckt (Sauter-Louis *et al.*, 2021). Nach der Feststellung der ersten Fälle wurden verschiedene Bekämpfungsmaßnahmen ergriffen, darunter die Einrichtung von Restriktionszonen (inkl. Kernzonen), die intensive Suche nach Kadavern und die Einzäunung, um eine weitere Ausbreitung der Seuche zu verhindern. Die Situation ist nach wie vor dynamisch und die Restriktionszonen werden an die Situation angepasst. Bis zum Ende des Jahres 2020 waren die Landkreise Spree-Neiße, Oder-Spree, Dahme-Spreewald, Märkisch Oderland und Görlitz betroffen.

### **Virusvarianten zeigen eine räumliche Verteilung**

Im Rahmen der erweiterten Ausbruchsdagnostik wurden am Referenzlabor die am Ausbruchsgeschehen beteiligten Virusstämme in Makrophagenkulturen angezüchtet und sequenziert. Sie gehören zum p72 Genotyp II und sind mit anderen Stämmen der aktuellen Pandemie eng verwandt. Überraschenderweise wurde dennoch eine vergleichsweise hohe genetische Variabilität beobachtet, die mit einer Veränderung der sogenannten Polymerase X in Verbindung gebracht

werden kann. Die bisher charakterisierten Varianten lassen sich mittels Sanger-Sequenzierung aller Proben nachvollziehen und zeigen eine sehr deutliche räumliche Häufung. In nachfolgenden Fällen in neuen Gebieten war erstmals eine klare molekulare Epidemiologie möglich.

### **Forschung**

Das NRL-ASP ist in diverse haus- und drittmittelgeförderte Forschungsprojekte eingebunden und aktives Mitglied der *Global African swine fever Research Alliance* (GARA). Forschungsschwerpunkte sind derzeit die Ableitung von Schutzkorrelaten nach Impfung und überstandener Infektion, das Verständnis pathogenetischer Mechanismen und die Optimierung von pragmatischen Diagnoseverfahren.

### **Staatliche Maßnahmen**

Die Afrikanische Schweinepest ist eine anzeigepflichtige Tierseuche, die in Deutschland nach Maßgabe der Verordnung zum Schutz gegen die Schweinepest und die Afrikanische Schweinepest (Schweinepestverordnung) bekämpft wird. Mit dem neuen Tiergesundheitsrecht auf EU-Ebene werden neue Durchführungsverordnungen und Delegierte Verordnungen den Rahmen bilden und müssen national umgesetzt werden.

### **Referenz**

Sauter-Louis C, Schulz K, Richter M, Staubach C, Mettenleiter TC, Conraths FJ. African swine fever: Why the situation in Germany is not comparable to that in the Czech Republic or Belgium. *Transbound Emerg Dis.* 2021 Jul 10. doi: 10.1111/tbed.14231. Epub ahead of print. PMID: 34247453.

