

# Atemnot und Schweinetod

Von Dr. Michael HOLZHEU, Traunkreis Vet Clinic, Ried

*APP ist eine weltweit verbreitete Atemwegserkrankung in der Schweineproduktion, die durch Todesfälle und Wachstumsdepressionen massive wirtschaftliche Verluste verursacht. Oft wird APP nicht erkannt. Dieser Artikel zeigt, wie die Krankheit erkannt und wirkungsvoll bekämpft werden kann.*



Bild 1: Blaufärbung der Ohren als Zeichen akuter Atemnot.

*Actinobacillus Pleuropneumonie (APP), der Erreger der porcinen Pleuropneumonie, wurde erstmals 1957 in Großbritannien isoliert. Durch die Intensivierung der Schweinehaltung seit den sechziger Jahren ist APP heute in den Schweine produzierenden Länder weltweit verbreitet und von großer wirtschaftlicher Bedeutung. Bei dem Erreger handelt es sich um ein gram-negatives Bakterium, welches sich anhand verschiedener Kapselantigene in 15 Serotypen einteilen lässt, die geografisch unterschiedlich verbreitet sind.*

In Österreich sind am häufigsten die Serotypen 4, 5, 6 und 10 nachweisbar. Nicht alle Serotypen haben krank machende Eigenschaften. Für diese Eigenschaft sind verschiedene zellzerstörende Giftstoffe (Toxine), die bei einzelnen Serotypen unterschiedlich vorhanden sein können, verantwortlich.

## Übertragung von Tier zu Tier

Der Erreger findet sich hauptsächlich im Atmungstrakt und in den Lymphknoten der Schweine und wurde abgesehen von einem Lamm noch nie von einer anderen Tierart isoliert. Innerbetrieblich breitet sich die Krankheit vor allem durch den Kontakt von Tier zu Tier aus.

Eine aerogene (über die Luft) Über-

tragung konnte bisher nur über eine Entfernung von 2–3 m nachgewiesen werden.

Aufgrund seiner geringen Lebensdauer außerhalb des Wirtsorganismus ist die Gefahr der Übertragung durch Kleidung, Viehtransportfahrzeuge und Insekten als gering einzustufen.

Von Bestand zu Bestand erfolgt die Verschleppung von APP vorwiegend durch Zukauf stumm infizierter Tiere (Eber, Zuchtsauen, Läuferschweine).

Überstallung, mangelhafte Hygiene und Desinfektion, hohe Luftfeuchtigkeit, Luftgeschwindigkeit und Temperaturschwankungen spielen als krankheitsbegünstigende Faktoren eine große Rolle.

## Immunstatus entscheidet über Krankheitsausbruch

Wird der Erreger in eine Herde eingeschleppt, sind abhängig vom Immunstatus der Tiere unterschiedliche Konsequenzen zu erwarten. Ist die Herde bereits mit APP infiziert, ist die Wahrscheinlichkeit eines Krankheitsausbruches geringer, besonders bei guten Umweltbedingungen, adäquatem Herdenmanagement und Fehlen anderer Erkrankungen. Wird APP jedoch in eine negative Herde eingeschleppt, ist über kurz oder lang mit einem Krankheitsausbruch zu rechnen.



Bild 2: Blutig schaumiger Nasenausfluss bei einem verendeten Mastschwein.

Das Überstehen einer natürlichen Infektion hinterlässt einen soliden Schutz, der auf einer lokalen und einer humoralen Immunität beruht. Die Zuchtschweine bilden Antikörper aus und geben diesen Schutz über das Kolostrum (Biestmilch) an die Saugferkel weiter. Dieser Schutz hält meist bis zur 9. bis 12. Lebenswoche an. Dann fällt der Antikörperspiegel ab, und die kritische Zeit mit gehäuftem Auftreten klinischer Erkrankungen fällt zwischen die 10.–18. Lebenswoche. Dies entspricht exakt jenem Zeitraum, in dem keine maternalen Antikörper mehr vorhanden sind

und eine aktive Immunität noch nicht ausgebildet ist.

Das Auftreten der Erkrankung während dieser Zeit wird zusätzlich durch den Umstellungsstress und das Zusammenwürfeln von Mastgruppen begünstigt. Trotz des erhöhten Risikos während dieser Phase kann auch ein späterer Krankheitsausbruch in der Mittel- und Endmast nicht ausgeschlossen werden.

### Klinisches Bild

Der Krankheitsverlauf hängt vom Immunstatus der Herde, von den in der Herde vorkommenden sonstigen Erregern (Mykoplasmen, Influenza, PRRS, etc.) sowie von den Serotypen und den gebildeten Toxinen ab und kann 4 verschiedene Verlaufsformen haben.

#### ● Perakute Form

Die perakute Form ist durch einen plötzlichen Verlauf der Erkrankung gekennzeichnet. Die Tiere verweigern das Futter, erbrechen zum Teil und zeigen zunehmende Atemnot. Dies zeigt sich durch die typische „Maulatmung“ oder Blaufärbung der Ohren (Bild 1). Weitere Erscheinungsbilder sind ein blutiger schaumiger Nasenausfluss (Bild 2), sowie hohes Fieber. Der Tod tritt innerhalb von 3–36 Stunden, mit oder ohne klinische Symptome, ein.

#### ● Akute Form

Bei der akuten Form stehen schmerzhafter Husten, Atemnot, Futterverweigerung und Fieber im Vordergrund. Ohne Behandlung kann innerhalb weniger Tage der Tod eintreten oder es erfolgt der Übergang in eine chronische Verlaufsform.

#### ● Chronische Form

Bei dieser Form tritt Husten, eine verminderte Futterverwertung und ein



Bild 3: Lungengewebe mit schwarzen Herden und blutiger Flüssigkeit in der Brusthöhle



Bild 4 + 5: Durch Blutuntersuchungen kann die Diagnose APP erhärtet werden.

Zurückbleiben im Wachstum auf. Am Schlachthof sind oft Verwachsungen im Lungenbereich und schwarz-blutige Teile im Lungengewebe feststellbar.

#### ● Subklinische Verlaufsform

Bei guten Umweltbedingungen kann nach einer kurzen akuten Phase eine latente Infektion ohne jegliche Symptome vorhanden sein.

Neben der hohen Mortalität (Todesrate) bei einem akuten Krankheitsausbruch verursachen chronisch infizierte Tiere durch eine herabgesetzte Futterverwertung, vermehrten Bedarf an Medikamenten und einen geringeren Marktwert erhebliche wirtschaftliche Verluste.

Anhand der klinischen Erscheinungen ist nur eine Verdachtsdiagnose möglich. Das Sektionsbild (Bild 3) hingegen ist charakteristisch.

Im akuten Fall sind schwarz-rote Herde von 1–3 cm Durchmesser, die beetartig über das Lungengewebe hervorragen, zu sehen. Im perakuten Fall können diese Herde konfluieren (zusammenfließen) und es befindet sich blutige Flüssigkeit in der Brusthöhle. Nach längerer Krankheitsdauer entstehen Verwachsungen und die Lungenveränderungen zeigen eine graurote oder grauweiße Schnittfläche mit einem nekrotischen (abgestorbenen) Zentrum.

Die Diagnose ist durch weitere Untersuchungen wie den Erregernachweis (aus dem Gewebe, aus Tonsillarbiop-

sien, in Lungenspülungen) und Blutuntersuchungen (Bilder 4 und 5) zu erhärten.

### Therapie und Prophylaxe

Erkrankte Tiere sind einzeln per Injektion und der Bestand über das Futter antibiotisch zu behandeln. Zur antibiotischen Behandlung haben sich Penicillin, Tetracyclin, Cephalosporin, Florfenicol, Tilmicosin, Sulfonamid und Tylosin bewährt.

Zur Vorbeugung einer Erkrankung und zur Verminderung der klinischen



Ausprägung sind die Optimierung der Umwelt (Waschen, Desinfizieren, Reinraus, adäquate Futter- und Wasserversorgung, bestmögliches Stallklima, Stress minimieren, keine Überstallung) sowie die Vermeidungen anderer Erkrankungen (Mykoplasmen-Schutzimpfung,...) wichtige Faktoren.

Eine weitere Möglichkeit zur Kontrolle der Erkrankung ist die Schutzimpfung mit kommerziellen oder stall-spezifischen Vakzinen, wodurch die Verluste und der Schweregrad der Veränderungen gesenkt werden können. Meistens verschwinden die Symptome nicht vollständig und die Tiere bleiben Virusträger. ■

### Fazit

APP ist in vielen österreichischen Beständen in akuter oder chronischer Form zu finden und trägt wesentlich zu Leistungsdepressionen bei. Die wirtschaftlichen Verluste, die durch APP hervorgerufen werden, sind enorm. Durch Optimierung der Haltebedingungen sowie durch rasches präventives und therapeutisches Eingreifen nach exakter Diagnosestellung, sind aber auch APP-Infektionen in den Griff zu bekommen.