

Afrikanische Schweinepest

29.7.2017

Univ.-Prof. Dr. Friedrich Schmoll

Geschäftsfeldleiter Tiergesundheit

Nationales Referenzlabor ASP Mödling

Allgemeines

Afrikanische Schweinepest

- ↪ Sehr gefährliche Tierseuche, anzeigepflichtig
- ↪ Asfvirus, DNA-Virus
- ↪ Fieberhaft und meist tödlich verlaufend
- ↪ Betroffen Haus- und Wildschweine
- ↪ Andere Tiere erkranken nicht
- ↪ Keine Zoonose – Mensch erkrankt nicht



Afrikanische Schweinepest

Übertragung



- ☞ Virus sehr widerstandsfähig
- ☞ Kleinste Mengen ausreichend für Infektion
- ☞ Ansteckung Wildschwein ↔ Hausschwein
- ☞ Jäger (Treiber) - Landwirt
- ☞ Übertragbar durch
 - Kleider, Schuhe, Transportmittel
 - Küchen- und Speiseabfälle
 - Jagdutensilien, Trophäen
 - Kadaver (Wildschwein)
 - Wildschweinprodukte

Afrikanische-Schweinepest-Virus

Überlebenszeit in verschiedenen Materialien



Material	Konditionen	Überlebenszeit
Blut	Blutkuchen-verwesend	15 Wochen
Blut	4°C	18 Monate
Skelettmuskel	4°C -4°C	150 Tage 104 Tage
Knochenmark	4°C	6 Monate
Entbeintes Fleisch	4°C	150 Tage
Schinken (gesalzen, getrocknet)	4°C	140 Tage
Iberischer Schinken-Serrano		140 Tage
Parma Schinken		400 Tage
Schweinekot	Außentemperaturen	60-100 Tage
Gülle	50°C/53°C	15-30 Minuten

Afrikanische Schweinepest



Pathogenese

- Orale Aufnahme, Zeckenbiss (Lederzecke)
- Vermehrung im lymphoretikulären Gewebe: Tonsillen, regionale Lymphknoten
- Virämie bis 60 d p.i.
- Vermehrung in Lymphorganen: ASPV bis 6 Monate p.i. in Organen nachweisbar
- Degenerative Gefäßschädigungen
- Hämorrhagien, Transsudation, Ödeme

Afrikanische Schweinepest



Klinisches Bild

Perakuter Verlauf

- Plötzliche Todesfälle ohne vorherige Anzeichen

Akuter Verlauf

- Erhöhte IKT (- 42°C), Puls, Atmung erhöht
- Augen- und Nasenausfluss, Pneumonie
- Durchfall, Lethargie
- Ataxien, Hautrötungen
- Petechiale bis flächige Blutungen, erhöhte Blutungsneigung
- Tod nach 6-13 Tagen

Chronischer Verlauf

- Erhöhte IKT (bis 41°C)
- Vermehrt Kümmerer
- Aborte

Afrikanische Schweinepest



Pathologie

- ☞ Petechiale Blutungen
 - Harnblase, Niere (unter Kapsel)
 - Viele andere Organe
- ☞ Hämatomartige Blutergüsse (schwere Form)
- ☞ Blutige Marmorierung von Lnn. (Blutresorption)
- ☞ Subseröse und subcutane Blutungen
- ☞ Milzschwellung
- ☞ Lungenödem
- ☞ Hydrothorax und -pericard
- ☞ Ödembildungen

Afrikanische Schweinepest

Akute Verlaufsform



Afrikanische Schweinepest

Chronische Verlaufsform





Dr. S. Blome, FLI, Insel Riems



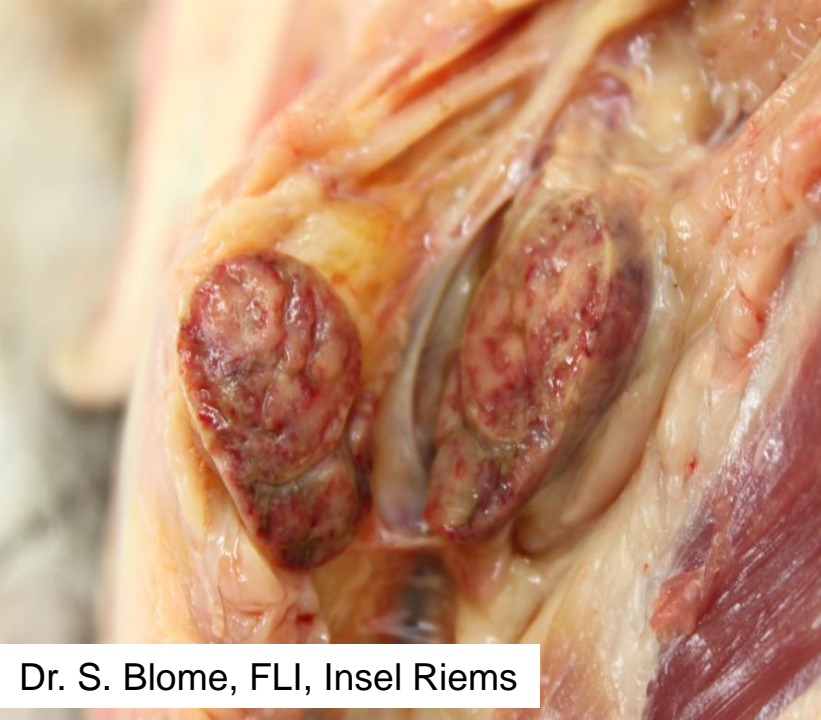
Dr. S. Blome, FLI, Insel Riems



Dr. S. Blome, FLI, Insel Riems



Dr. S. Blome, FLI, Insel Riems



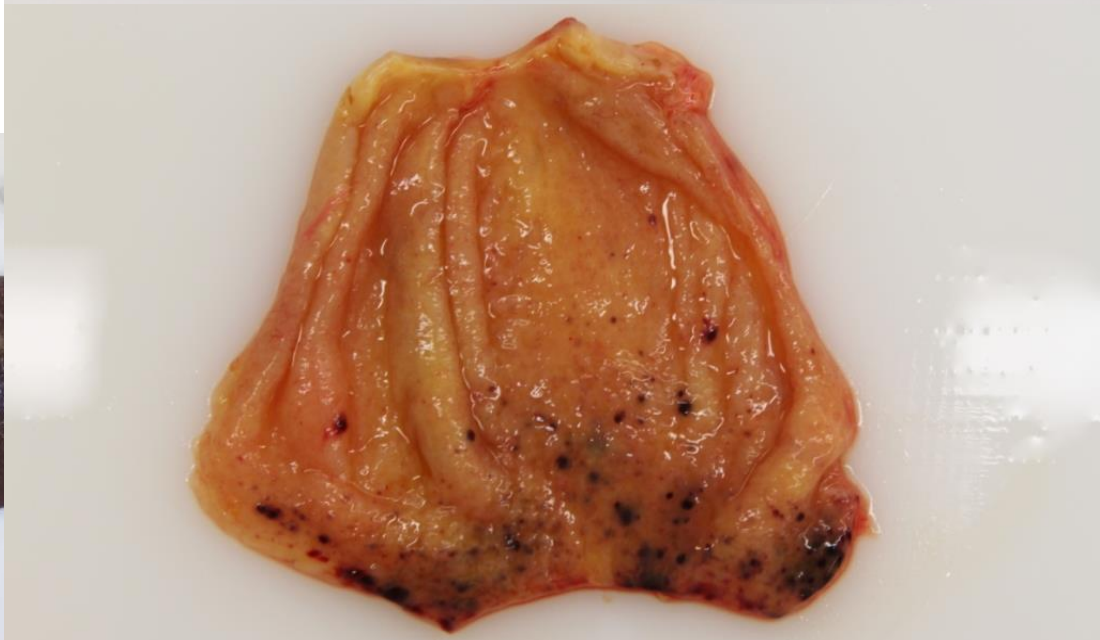
Dr. S. Blome, FLI, Insel Riems



Dr. S. Blome, FLI, Insel Riems



Dr. S. Blome, FLI, Insel Riems



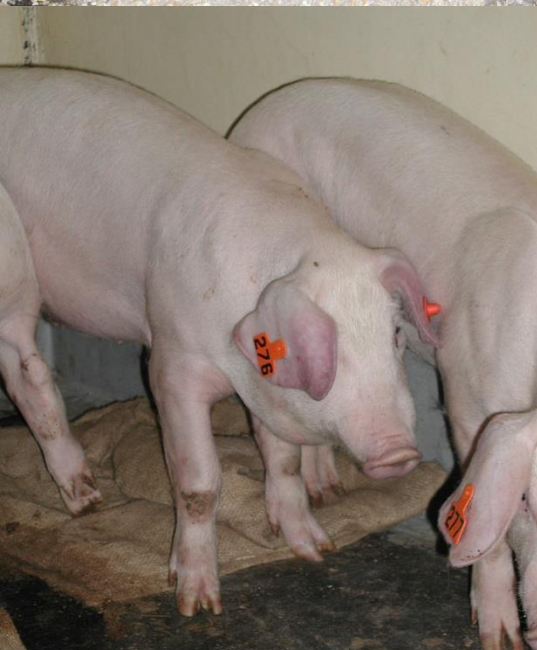
Dr. S. Blome, FLI, Insel Riems



Dr. S. Blome, FLI, Insel Riems



Dr. S. Blome, FLI, Insel Riems



Dr. S. Blome, FLI, Insel Riems



Dr. S. Blome, FLI, Insel Riems



Dr. S. Blome, FLI, Insel Riems

Afrikanische Schweinepest

Pathologie – Milzrandinfarkte, Niereninfarkte



Afrikanische Schweinepest

Diagnose - Probenmaterial

- ☞ Blut: Virus- und Antikörpernachweis
 - Vollblut ohne Gerinnungshemmer
 - Blutupfer (Trockentupfer)
- ☞ Organe bei 4°C
 - Tonsillen
 - Lymphknoten
 - Milz
 - Niere
- ☞ Verdachtsproben an NRL avisieren !!
- ☞ Amtstierarzt und VIS



Afrikanische Schweinepest

Diagnose – direkter Erregernachweis

PCR

- hauptsächlich real-time PCR
- neu: simultane Detektion csfv und asfv
- konventionelle PCR

Antigen-ELISA

direkte Immunfluoreszenztest

Virus Isolierung

Untersuchungsdauer

- Triplex-PCR 1 Tag, ~ 6 Std. Labor (ohne WH)
- Bestätigungs-PCRs 1 Tag
- (Antigen-ELISA) 1 Tag



Afrikanische Schweinepest

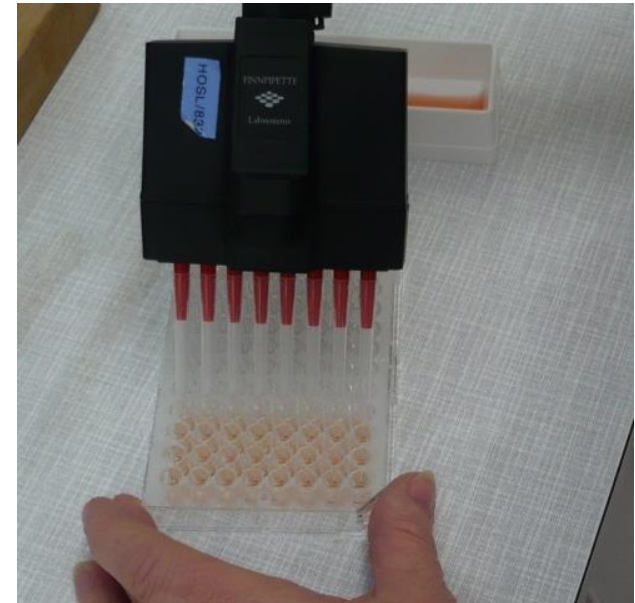
Diagnose – Antikörpernachweis

AK – ELISA

Immunperoxidase-monolayer (IPMA)

Untersuchungsdauer

- ASP-ELISA 2 Tage (über-Nacht-Inkubation)
- ESP-ELISA 1 Tag, ~ 4 Std. Labor
- IPMA 2 Tage



Afrikanische Schweinepest

Vermehrtes Auftreten von Fallwild – Risikofaktor!

➤ ASP ist nicht zu übersehen!



Wildschweinabschüsse

Jagdstrecke 2012-2014, Statistik AT



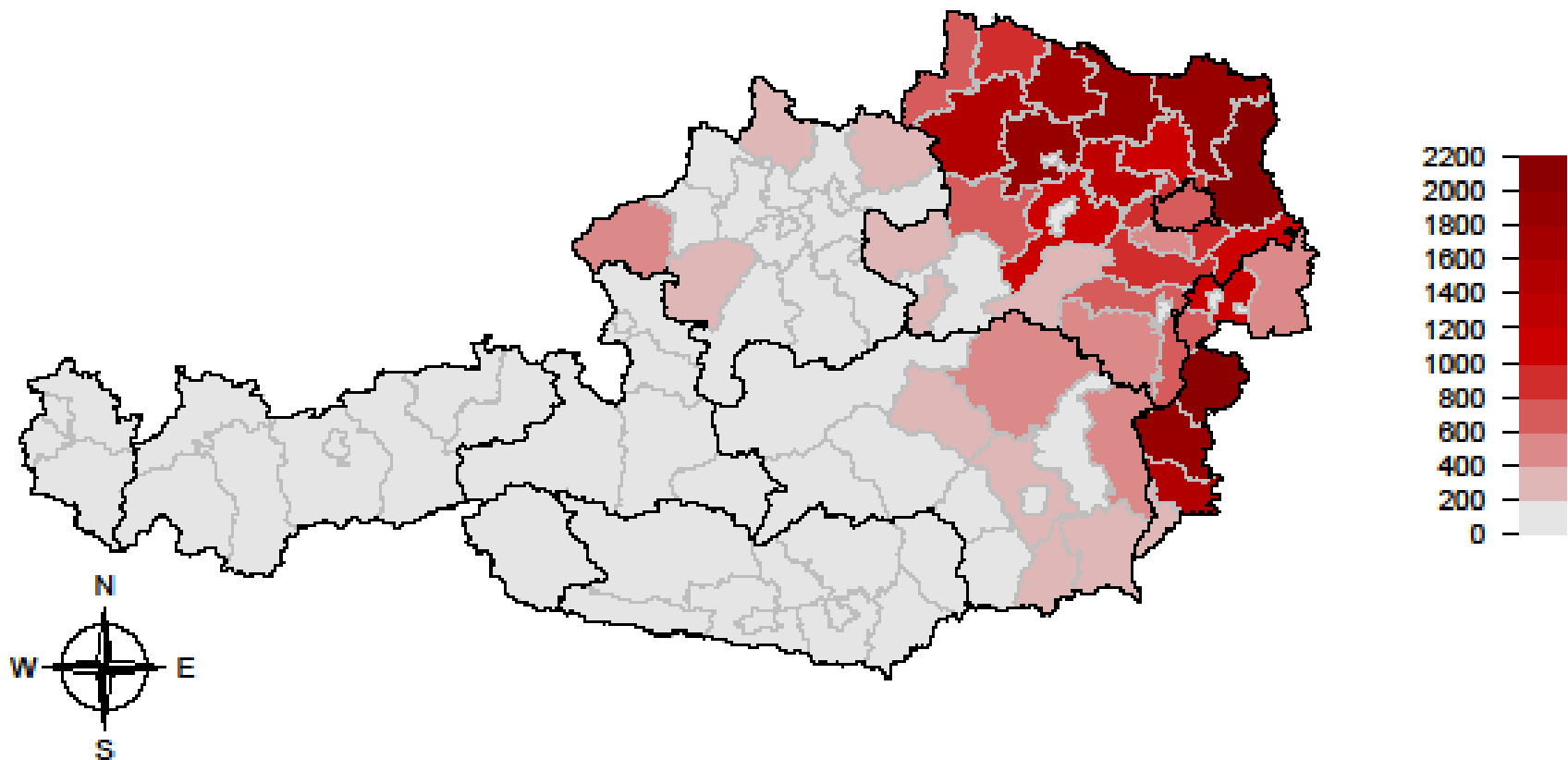
Bundesländer	Fallwild			Abschüsse
	insgesamt	davon		
		Straßenverkehr	sonstige Verluste	
Burgenland	230	123	107	7.746
Kärnten	15	5	10	477
Niederösterreich	566	327	239	20.801
Oberösterreich	29	18	11	1.245
Salzburg	1	-	1	34
Steiermark	38	22	16	1.621
Tirol	-	-	-	12
Vorarlberg	-	-	-	4
Wien	57	11	46	1.337
Österreich 2013/14	936	506	430	33.277
Österreich 2012/13	1.424	849	575	49.734

Schwarzwildabschüsse 2012-2013

Quelle: Landesjagdverbände



Wildschweinabschüsse



Wildschweine

Beprobung

- ↪ Fallwild – wichtigstes Probenmaterial!
- ↪ Optimal für Diagnostik wären Schweiß- und Milzproben
- ↪ Trockene Bluttupfer ausreichend
- ↪ Auch verwesende Tierkörper wichtig
 - Markhaltige Knochen
- ↪ Alle gefallenen Wildschweine untersuchen
 - Amtstierarzt!



Afrikanische Schweinepest



Epidemiologische Aspekte

- ☞ Alle Erstausbrüche erfolgten in der EU beim Schwarzwild
 - ASP Monitoring (aktiv/passiv) beim Schwarzwild!
 - Schlüsselfaktor: die gezielte Beprobung kranker/verendeter Tiere (Polen: 108 pos. Wildschweine, 12 erlegt/96 tot aufgefunden-Gruppen bis 6 Tieren)
 - Auch autolytisches Material (Knochenmark!) kann für die Untersuchung verwendet werden
- ☞ (temporäre) Jagdruhe in Ausbruchsgebieten
 - Risiko der Verschleppung (ca. 30km) in andere Regionen durch plötzlich einsetzende intensive Bejagung
- ☞ Risikofaktoren/Einschätzung
 - Illegale Verbringung/Entsorgung kontaminierten Schweinefleisches/Erzeugnissen entlang des Fernstraßennetzes (HOCH)
 - Arbeitskräfte in der Landwirtschaft aus ASP Regionen (HOCH)
 - Jagdtourismus, Einfuhr von Jagdtrophäen (MÄSSIG)
 - Kontakt infizierter Wildschweine (MÄSSIG)

Ausschlussuntersuchungen

Vorgehensweise im Labor



- ☞ Telefonische Vorankündigung NRL Mödling
 - 050555-38112 (24 h Erreichbarkeit)

- ☞ Telefonische Anamnese:
 - Klärung Seuchenverdacht und TKH (L2 vs. L3)
 - Wochenenddienst abhängig von TKH u. Diff/Ausschl.US/VerdachtsUS/AusbruchsUS
 - Screening Methoden / NRL US

- ☞ Abklärung nicht amtliche ätiolog. Diagnostik
 - Tarifliste: <http://www.ages.at/service/service-tiergesundheit/>

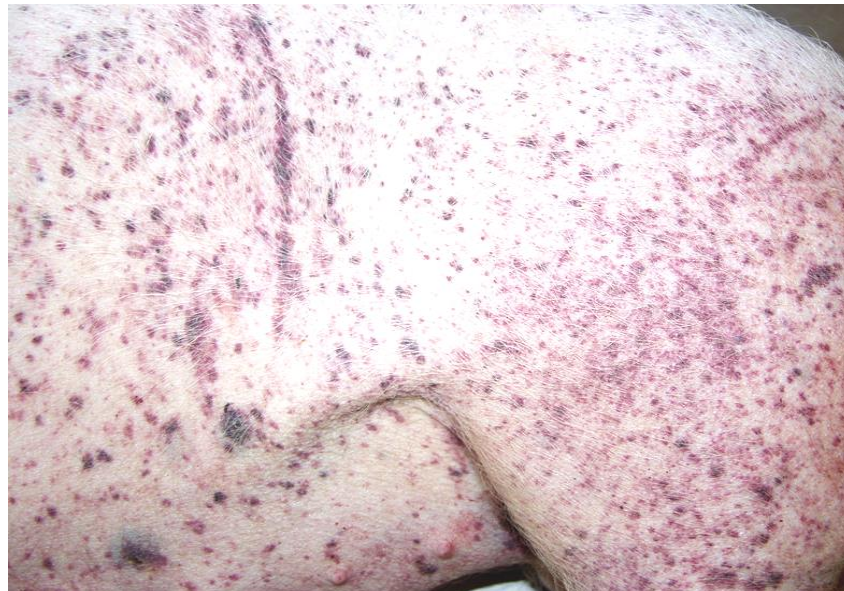
Ähnliche Krankheitsbilder

Zu ASP



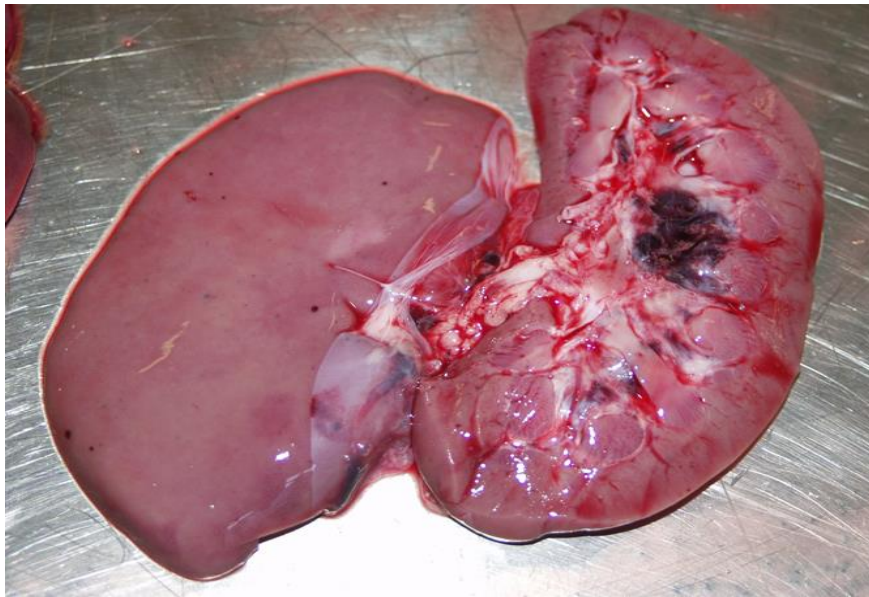
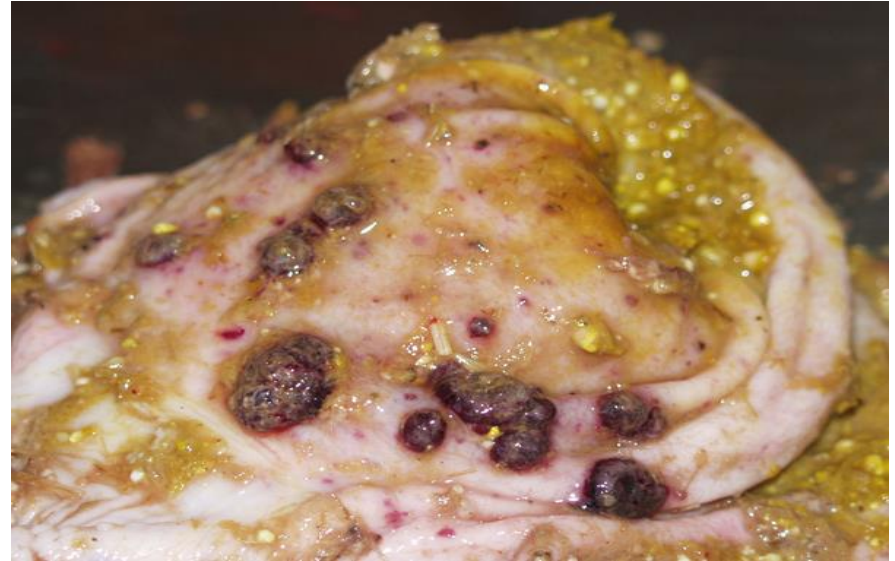
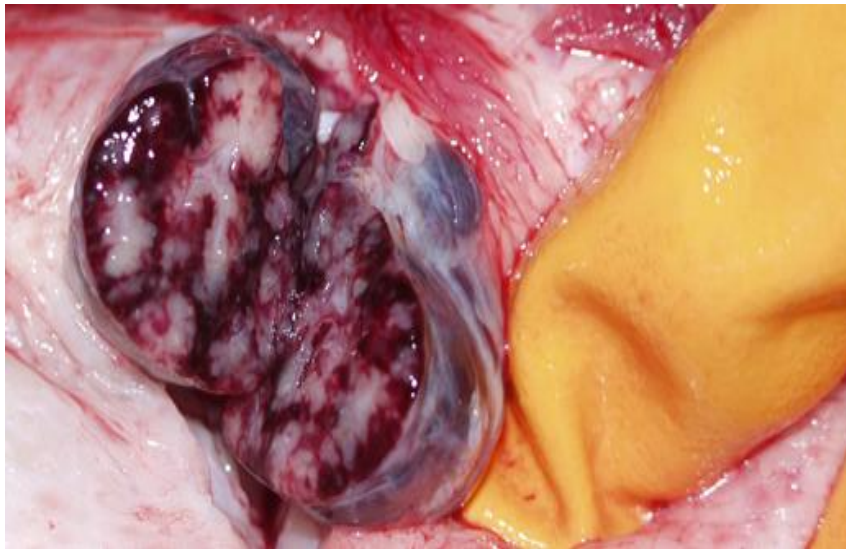
- ☞ Diagnose ASP kann nicht aufgrund klinischer Symptome gestellt werden!
- ☞ Differentialdiagnosen
 - Klassische Schweinepest (KSP)
 - Septikämien
 - Staphylokokken, Streptokokken, Salmonellen
 - APP, *Hämophilus parasuis*
 - Andere schwere Allgemeinerkrankungen

Septikämie



Fallbeispiele (keine ASP!)

α -hämolisierende Strep. suis Typ 2



Aborte

Anzeigepflichtige Krankheiten



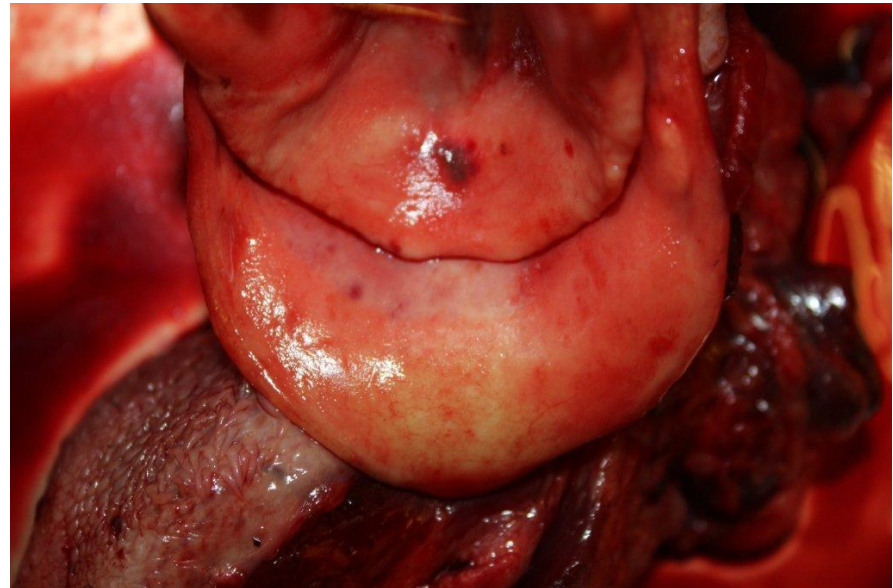
- Afrikanische Schweinepest
- Klassische Schweinepest
- Aujeszky'sche Krankheit
- Brucellose

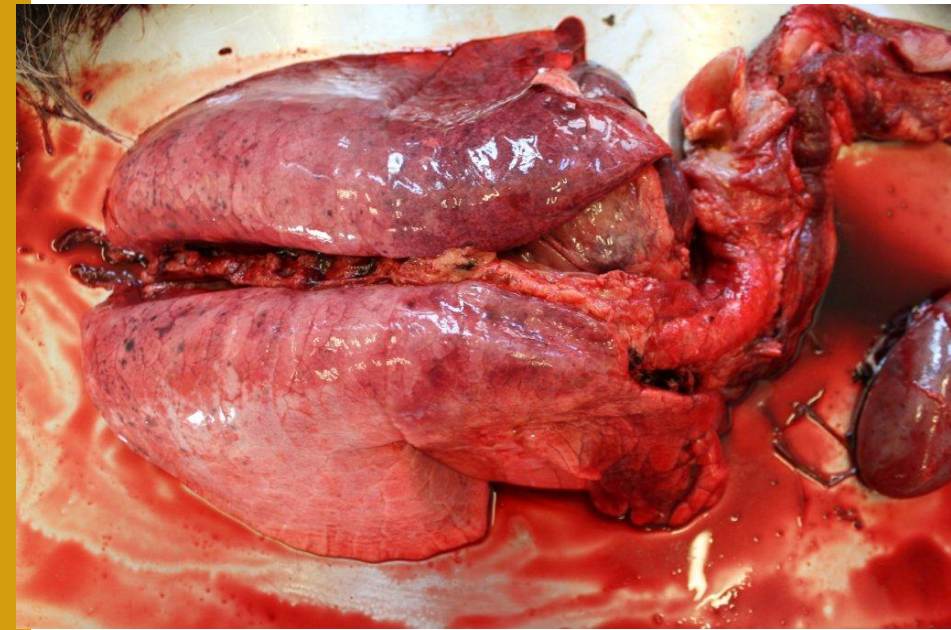


Schweinepestverdacht

Wildschwein







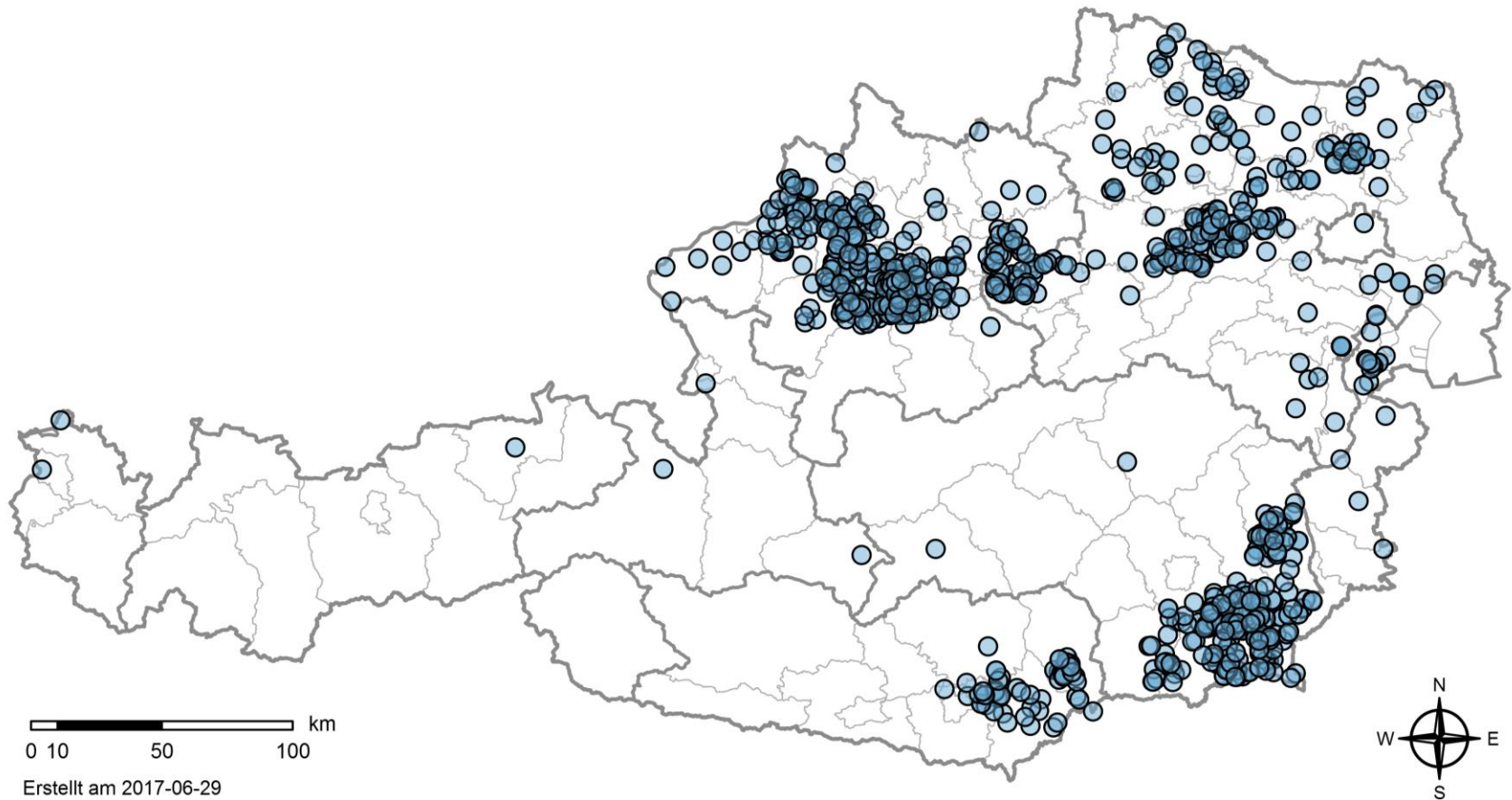
Salmonellose

Hausschweinedichte Österreich



Afrikanische Schweinepest

Monitoring Hausschwein 2016



AGES



Univ.-Prof. Dr. Friedrich Schmoll

Geschäftsfeldleiter Tiergesundheit

**AGES – Österreichische Agentur für Gesundheit
und Ernährungssicherheit GmbH**

Robert-Koch-Gasse 17

A-2340 Mödling

T +43 50555 38200 / M +43 664 9670940

friedrich.schmoll@ages.at

www.ages.at