

Aktuelles aus der Schweinepraxis

Dr. Stefan Gedecke

FTA für Schweine

Himmelkron, 07.03.2018

Alte Bekannte –
aktueller den je!!!



Salmonellen

Salmonellen

- gram-negative Stäbchen
- Familie der Enterobacteriaceae
- peritrich begeißelt -> beweglich
- derzeit > 2.500 versch. Serovare



Salmonellen

Taxonomie:

Familie	Enterobacteriaceae	→	32 Gattungen 130 Spezies Bsp. Escherichia
Gattung	Salmonella		
Spezies	↙ S. bongori ↘ S. enterica		Serovare
Subspezies	↓ enterica salamae arizonae diarizonae houtenae indica		19 2557 1547 513 100 341 73 13

Salmonellen

- Taxonomie Kauffmann-White-Schema:
 - *Salmonella enterica* ssp. *enterica*
 - Serovare: *Typhimurium*, *Choleraesuis*, *Typhisuis*, *Enteritidis*, *Paratyphi*, *Typhi*, *Dublin*, *Infantis*, *Gallinarum* *Pullorum*, ...
 - Schreibweise: *S. enterica* ssp. *enterica* serovar *Typhimurium*
 - Kurzschreibweise: *S. Typhimurium*

Salmonellen

- Wirtsspezifische, invasive Serovare
 - Schwein: S. Choleraesuis, S. Typhisuis
 - Mensch: S. Typhi, S. Paratyphi
- Nicht-wirtsspezifische, invasive Serovare
 - bei Mensch und Tier
 - ca. 20 Serovare
 - **S. Enteritidis**
 - **S. Typhimurium**
- Nicht-wirtsspezifische, nicht-invasive Serovare

Salmonellen

Salmonelleninfektion

≠

Salmonellose



Salmonellen



Nun zum Schwein...

Salmonellen

Rechtsgrundlage:

- Schweine-Salmonellen-VO (aktualisiert 29.03.2017)
- QS (nur für Systempartner)



Kategorisierung (Anteil positiver Proben):

- Kategorie I: < 20 %
- Kategorie II: 20 - 40 %
- Kategorie III: > 40 %
- in beiden „Systemen“ gleich



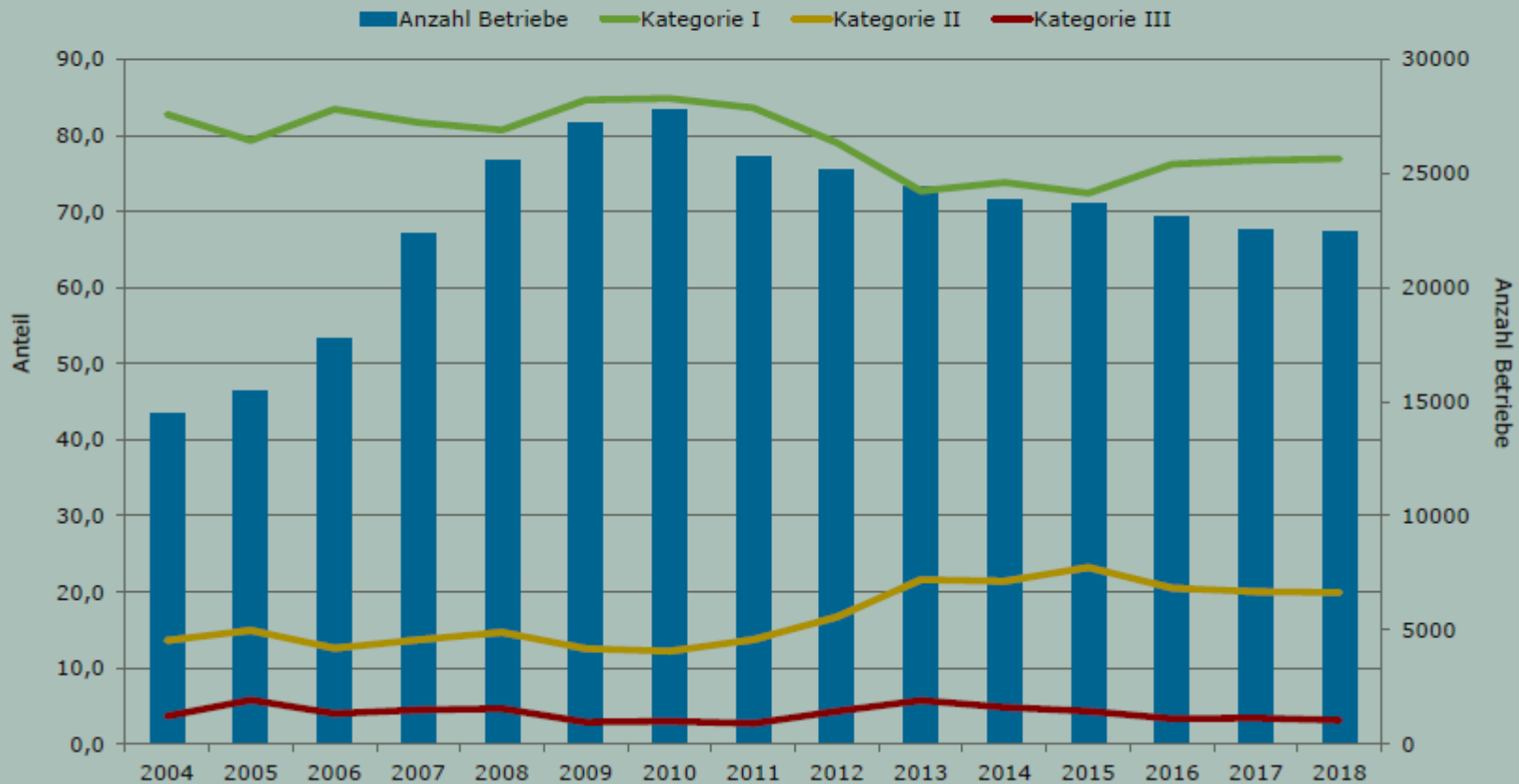
Salmonellen



**tier
ärzte**

wonsees

Entwicklung der letzten Jahre (Stand: 08.01.2018)



Salmonellen



**tier
ärzte**

wonsees

Kategorisierung

01.02.2018

21.11.2016 bis 21.11.2017

Datum	Nr Ergebnisse	Wert ID
27.12.2016	1 NEGATIV	17 ES 001
	2 NEGATIV	20 ES 001
	3 NEGATIV	27 ES 001
	4 NEGATIV	27 ES 001
	5 NEGATIV	27 ES 001
	6 NEGATIV	30 ES 001
	7 POSITIV	54 ES 001
05.01.2017	8 NEGATIV	8 ES 001
	9 NEGATIV	33 ES 001
17.01.2017	10 NEGATIV	9 ES 001
02.02.2017	11 NEGATIV	0 ES 1001
	12 NEGATIV	0 ES 1001
	13 NEGATIV	7 ES 1001
	14 NEGATIV	7 ES 1001
09.02.2017	15 NEGATIV	13 ES 001
18.03.2017	16 NEGATIV	4 ES 001
	17 NEGATIV	11 ES 001
	18 NEGATIV	23 ES 001
23.02.2017	19 NEGATIV	9 ES 1001
24.02.2017	20 NEGATIV	10 ES 001
26.04.2017	21 NEGATIV	1 ES 001
	22 NEGATIV	2 ES 001
	23 NEGATIV	6 ES 001
	24 NEGATIV	8 ES 001
	25 NEGATIV	7 ES 001
	26 NEGATIV	8 ES 001
	27 NEGATIV	9 ES 001
	28 NEGATIV	10 ES 001
	29 NEGATIV	11 ES 001
05.05.2017	30 NEGATIV	6 ES 001
	31 NEGATIV	10 ES 001
19.05.2017	32 NEGATIV	18 ES 001
	33 NEGATIV	17 ES 001
18.06.2017	34 NEGATIV	1 ES 001
	35 NEGATIV	2 ES 001
	36 NEGATIV	3 ES 001
	37 NEGATIV	4 ES 001

Stand Beprobung

20.02.2018 (7:49 Uhr)

22.11.2017 bis 20.02.2018

Datum	Nr Ergebnisse	Wert ID
05.01.2016	1 NEGATIV	51 ES 001*
10.01.2016	2 NEGATIV	15 ES 001*
	3 NEGATIV	21 ES 001*
	4 POSITIV	54 ES 001*
	5 POSITIV	54 ES 001*
	6 POSITIV	58 ES 001
	7 POSITIV	57 ES 001
	8 POSITIV	59 ES 001*
12.01.2016	9 NEGATIV	30 ES 1001*
	10 NEGATIV	30 ES 1001*
	11 NEGATIV	30 ES 1001*
	12 POSITIV	47 ES 1001*
	13 POSITIV	01 ES 1001*
	14 POSITIV	08 ES 1001
	15 POSITIV	06 ES 1001
16.01.2016	16 POSITIV	103 ES 001*
25.01.2016	17	ES 001*

Legende:

* gekennzeichnete Proben wurden bei der Kategorisierung nicht oder noch nicht berücksichtigt

ID: Probengruppe
ES 1001: Saug Polster Druck (Störung)
ES 001: Fleischwerk (Häckerlein (Stück) (Täglich))

Kategorie I:
„noch“ gut

Salmonellen

Einstufung in Kategorie II

- Alarmstufe „rot“
- 
- rechtzeitig Maßnahmen ergreifen, um nicht in Kategorie III zu fallen

Salmonellen



**tier
ärzte**

wonsees

Vaccinova GmbH diagnostics Deutscher Platz 5a 04103 Leipzig

Tierarztpraxis
Dr. med. vet. Stefan Gedecke
An der Kirche 54
96197 Wonnees
Deutschland

versendet am:
09.07.2017 13:01
tierarztpraxis@gedecke.net

Endbefund

Vaccinova - Nr. [REDACTED]

Tierhalter: [REDACTED]

VVO-Nr.: [REDACTED]

Betriebsstätte: -

Tierart: Schwein

Externe ID: Serum, Sockentupfer

Nutzung: Mastschwein

Entnahme am: 11.05.17

Probenart: Serum : 10

Eingang am: 12.05.17

Sockentupfer : 2

:: summarische Übersicht

Untersuchung	Proben- anzahl	positiv	negativ	fraglich	Status
Salmonella-AK	10	5	5	0	abgeschlossen
Salmonellen (Kultur)	2	2	0	0	abgeschlossen

Erläuterung zu PCR-Ergebnissen, wenn ct-Werte angegeben werden: Werte < ct 27 entsprechen hoher Antigenmenge, <= ct 30 mittlerer, > ct 30 niedriger Antigenmenge

:: Salmonella LPS - Antikörper

Lfd. Nr.	Kennzeichnung	positiv ≥ 40	negativ < 40
1000292671	Mast 2	51,78	
1000292672	Mast 2		6,55
1000292673	Mast 2		30,64
1000292674	Mast 2	123,42	
1000292675	Mast 2	125,41	
1000292676	Mast 2	129,56	
1000292677	Mast 2	102,30	
1000292678	Mast 2		4,12
1000292679	Mast 2		4,23
1000292680	Mast 2		28,46

ELISA-Werte >10 können laut Testkithersteller als positiv gewertet werden.



Seite 1 / 2, Befund 23-17-003678
06.06.17

Unternehmensname: vaccinova GmbH - Anton-Reibner-Straße 4 - 21672 Cuxhaven - Germany - www.vaccinova.com
SonderLabordiagnostics Leipzig: Deutscher Platz 5a - 04103 Leipzig - T: +49 (0) 341 463 79 850 - F: +49 (0) 341 463 79 858 - info@sonderlabordiagnostics.com

diagnostics
vaccinova

Kategorie III:
50 % positive Befunde

:: kulturelle Untersuchung auf Salmonellen

Lfd. Nr.	Kennzeichnung	Ergebnis	Typisierung
1000280059	MST	positiv !	Gruppe B; Salm. Typhimurium monophas. (O4,5,12:Hi)
1000280060	FST	positiv !	Gruppe B;

Probenzustand: geeignet entsprechend dem Untersuchungsziel

Bemerkung: Abholservice genutzt

freigegeben durch:

Leipzig, 06.06.17 Franziska Eller
Tierärztin
+49 341 463 79 855
+49 341 463 79 850 (Zentrale)

Rechnung an: Tierarztpraxis Dr. med. vet. Stefan Gedecke

Beginn der Untersuchung: 12.05.17 Ende der Untersuchung: 06.06.17 10:34

Dieser Befund wurde elektronisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig. Ohne Genehmigung der Vaccinova GmbH darf der Befund nicht auszugsweise kopiert werden. Vaccinova GmbH bürgt sich für eine ordnungsgemäße Entnahme und Weiterbehandlung der Proben bis zum Eintreffen im Labor. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Proben und sind im Zusammenhang mit der Probenqualität zu beurteilen.

* Ergebnis stammt von Fremdlabor

[na] Methode ist nicht akkreditiert

Salmonellen

Einstufung in Kategorie III

Bedeutung für den **Landwirt**:

- Mitteilungspflicht an zuständige Behörde
- Bakteriologische und epidemiologische Untersuchung zur Ermittlung der Eintragsquelle
- Maßnahmen ergreifen, insbesondere R+D und Schadnagerbekämpfung
- Aufzeichnungspflicht



Salmonellen

Gezieltes Vorgehen:

- Problembewusstsein schaffen
 - > **alle beteiligten Personen sensibilisieren**
- Übersicht verschaffen
 - > **Tier- und Personenverkehr, Arbeitsabläufe**
- gezielte Probennahme
 - > **Blutproben, Sammelkot**
- Besprechung von Maßnahmen

Salmonellen

Problembewusstsein schaffen

- **Meldepflicht** bei positiver BU!
- Mitteilungspflicht an zuständige Behörde bei Erreichen von Kategorie III + Maßnahmen
- Zoonose
- Achtung bei Betrieben mit Rinderhaltung!
(S. Typhimurium, S. Dublin, S. Enteritidis)



Salmonellen

Übersicht verschaffen

- aktuelle Salmonellenbefunde aus Datenbank
 - Seit wann gibt es Probleme?
- Personenverkehr
- Tierverkehr
- Fahrzeugverkehr
 - überbetriebliches Güllefass
- Veränderungen?
 - Ferkelherkunft
 - Futterwechsel
 - JS-Herkunft



Salmonellen

Übersicht verschaffen

- Wasserversorgung
 - Brunnen?
- Tiertransport (Ferkel UND Schlachtschweine)
 - eigenes Fahrzeug
 - Transporteur
- Schwarz-Weiß-Trennung
 - Verladerampe!!!
- Allg. Betriebshygiene



Salmonellen



**tier
ärzte**

wonsees

Verladerampe: so besser nicht!



Salmonellen

Gezielte Probennahme

- Blutproben
 - verschiedene Altersklassen (Ferkel, VM, MM, EM)
 - Rückschlüsse möglich
 - positive Ferkel -> Problem beim Ferkelerzeuger
 - negative Ferkel -> Problem im Mastbetrieb



Salmonellen

:: *Salmonella* LPS - Antikörper

ELISA IDEXX

3931

Lfd. Nr.	Kennzeichnung	positiv ≥ 40	negativ < 40
1000364775	VM 3		2,56
1000364776	VM 3		8,00
1000364777	VM 3		10,23

diagnostik
vaxxinnov



Seite 1 / 3, Befund 23-18-001196
15.02.18

Lfd. Nr.	Kennzeichnung	positiv	negativ
1000364778	VM 3	94,14	
1000364779	VM 3		16,69
1000364780	MM 4		26,16
1000364781	MM 4		31,25
1000364782	MM 4		35,20
1000364783	MM 4A		14,60
1000364784	MM 4A		4,45
1000364785	EM 1	45,73	
1000364786	EM 1		29,03
1000364787	EM 1		35,86
1000364788	EM 1A	77,50	
1000364789	EM 1A	84,32	

Problem in
der EM

Salmonellen

Gezielte Probennahme

- Kotproben
 - Achtung - keine Dauerausscheidung!!!
 - Sammelkot/ Sockentupfer
 - verschiedene Altersklassen (Ferkel, VM, MM, EM)
 - Kontaminationsgefahr durch Gummistiefel!!!



Salmonellen

Gezielte Probennahme

- Umgebungsproben
 - verschiedene Stallbereiche
 - Gang, Waage, Verladerampe, etc.
 - Staub häufig salmonellenkontaminiert
 - Zuluft- und Abluftkanäle (Rieseldecke, Abluftschacht)



Salmonellen

Maßnahmen

- Strenges Rein-Raus-Verfahren
- Strenge Schwarz-Weiß-Trennung
- Wirkungsvolle Reinigung und Desinfektion
 - Heißwasser!!!
 - Schaum bei Kaltwasser
 - Einwirkzeiten, Aufwandmenge und Kältefehler
 - Treibgänge!!! (Brantkalk)



Salmonellen



Salmonellen

Maßnahmen

- Stiefelhygiene!!!
 - häufiges Übertragungsmedium (Kot!!!)
 - profillose Stiefel verwenden (<-> Arbeitssicherheit)
- Handhygiene (Einmalhandschuhe)
- Desinfektionswannen/ -matten
 - Stalleingang
 - Abteileingang
 - Säuren verwenden (Kältefehler)
 - min. wöchentlich wechseln



Salmonellen



**tier
ärzte**

wonsees



Salmonellen



So besser nicht!

Wöchentlich wechseln!



Salmonellen



**tier
ärzte**

wonsees

Stiefelhygiene



Salmonellen

Maßnahmen

- Stallgeräte und Gummistiefel für jeden Bereich getrennt
- separate Schuhe für den „Hof“



Salmonellen



**tier
ärzte**

wonsees



Geräte für jeden Bereich getrennt

Salmonellen



**tier
ärzte**

wonsees



Salmonellen

Maßnahmen

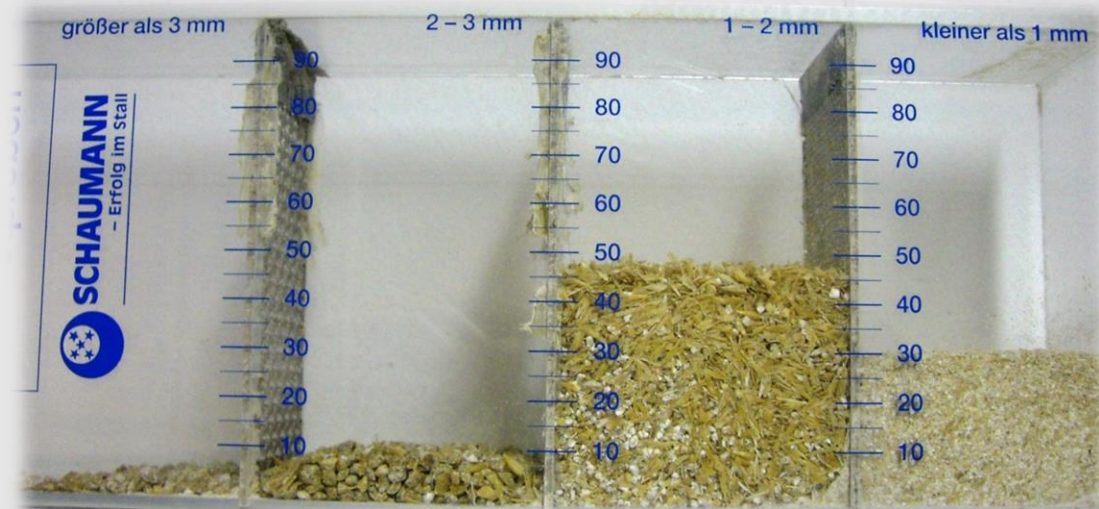
- Staub entfernen!!!
 - Futterleitung, Buchtenabtrennungen
 - Stallgang
 - Zu- und Abluft
- intensive Schadnager- und Fliegenbekämpfung
- Fremdtiere aus dem Stall und Futterlager verbannen
 - Hund
 - Katze
 - Maus
 - Vögel (z.B. Futterlager abdunkeln)



Salmonellen

Maßnahmen

- Fütterung optimieren
 - grob schroten -> mehr fermentierbare Kohlenhydrate im Dickdarm -> Verdrängung der Salmonellen durch andere KH-verdauende Bakterien
- Pellets?!



Salmonellen

Maßnahmen

- Fütterung optimieren
 - Säureeinsatz!!! (Ameisen-, Benzoesäure)
 - regelmäßige pH-Kontrolle Futter (< pH 4,5)
 - längere Verweilzeiten von (feuchtem)

Futter in den Trögen vermeiden



Salmonellen

Maßnahmen

- Impfung?



- ~~Antibiose?~~

Salmonellen



**Noch
Fragen???**





**tier
ärzte**

wonsees

Der ungeklärte Fall –

Wie verhalte ich mich richtig?



Afrikanische Schweinepest

Afrikanische Schweinepest im Baltikum, Polen, Tschechien, Rumänien und Ukraine in 2017

Quelle: ADNS (Stand: 01.01.2017-31.12.2017)

	Hausschweine	Wildschweine	Gesamt
Estland	3	637	640
Lettland	8	947	955
Litauen	30	1328	1358
Polen	81	741	822
Ukraine	124	37	161
Tschechische Rep.	0	202	202
Rumänien	2	0	2
Gesamt	248	3892	4140

Afrikanische Schweinepest

Afrikanische Schweinepest im Baltikum, Polen, Tschechien, Rumänien und Ukraine in 2018

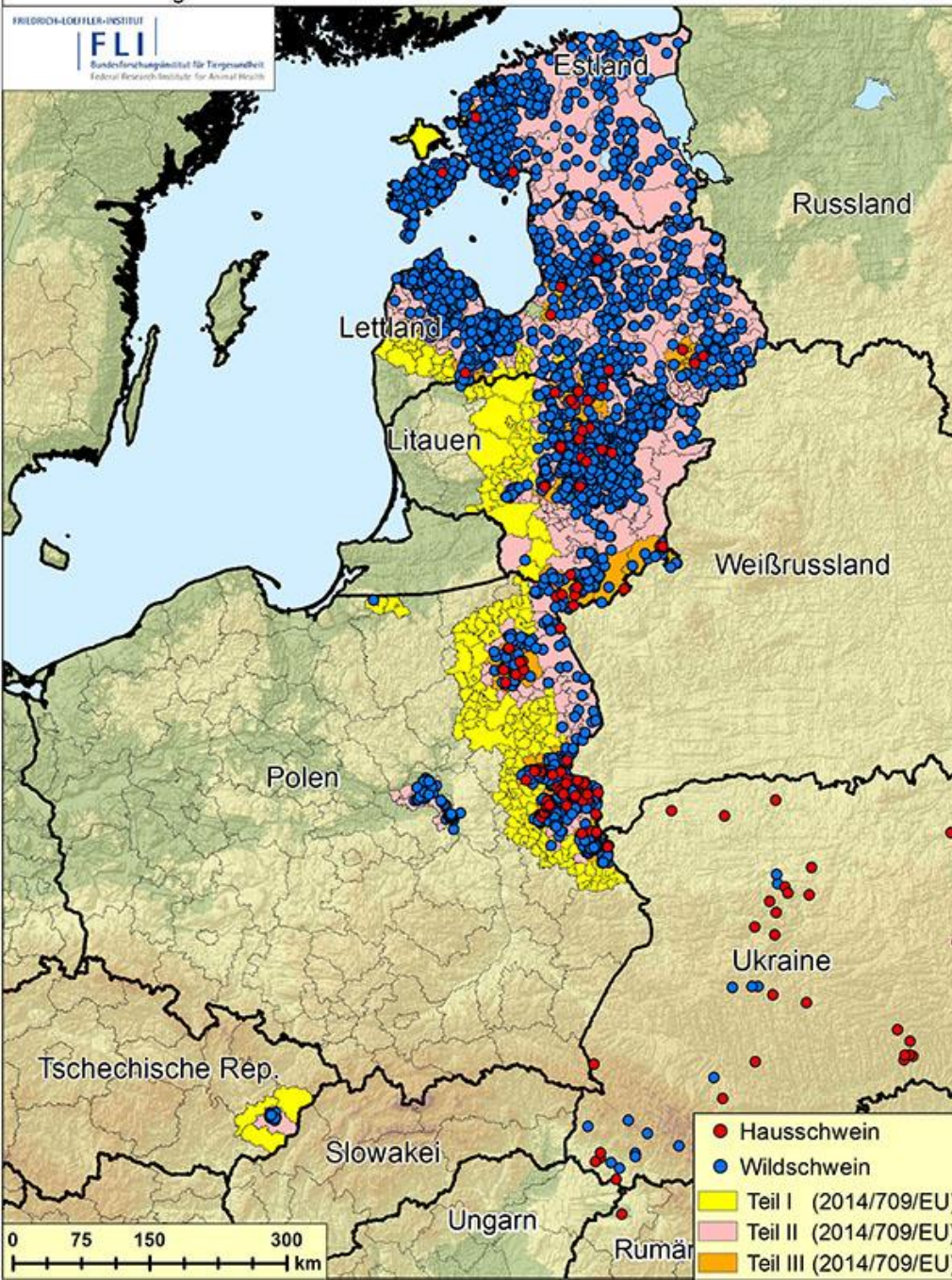
Quelle: ADNS (Stand: 01.01.2018-06.02.2018)

(Angabe der Anzahl der gemeldeten Ausbrüche/Fälle der Vorwoche vom 30.01.2018 – 09:45 Uhr in Klammern)

	Hausschweine	Wildschweine	Gesamt
Estland	0 (0)	56 (43)	56 (43)
Lettland	0 (0)	156 (118)	156 (118)
Litauen	0 (0)	285 (253)	285 (253)
Polen	3 (3)	359 (309)	362 (312)
Ukraine	10 (8)	9 (9)	19 (17)
Tschechische Rep.	0 (0)	15 (14)	15 (14)
Rumänien	2 (2)	0 (0)	2 (2)
Gesamt	15 (13)	880 (746)	895 (759)

Afrikanische Schweinepest im Baltikum, Polen, Tschechien, Rumänien und Ukraine 2017

Datenquelle: ADNS (Stand: 02.01.2018 - 09:15 Uhr); Restriktionsgebiete nach Anhang des Durchführungsbeschlusses 2014/709/EU

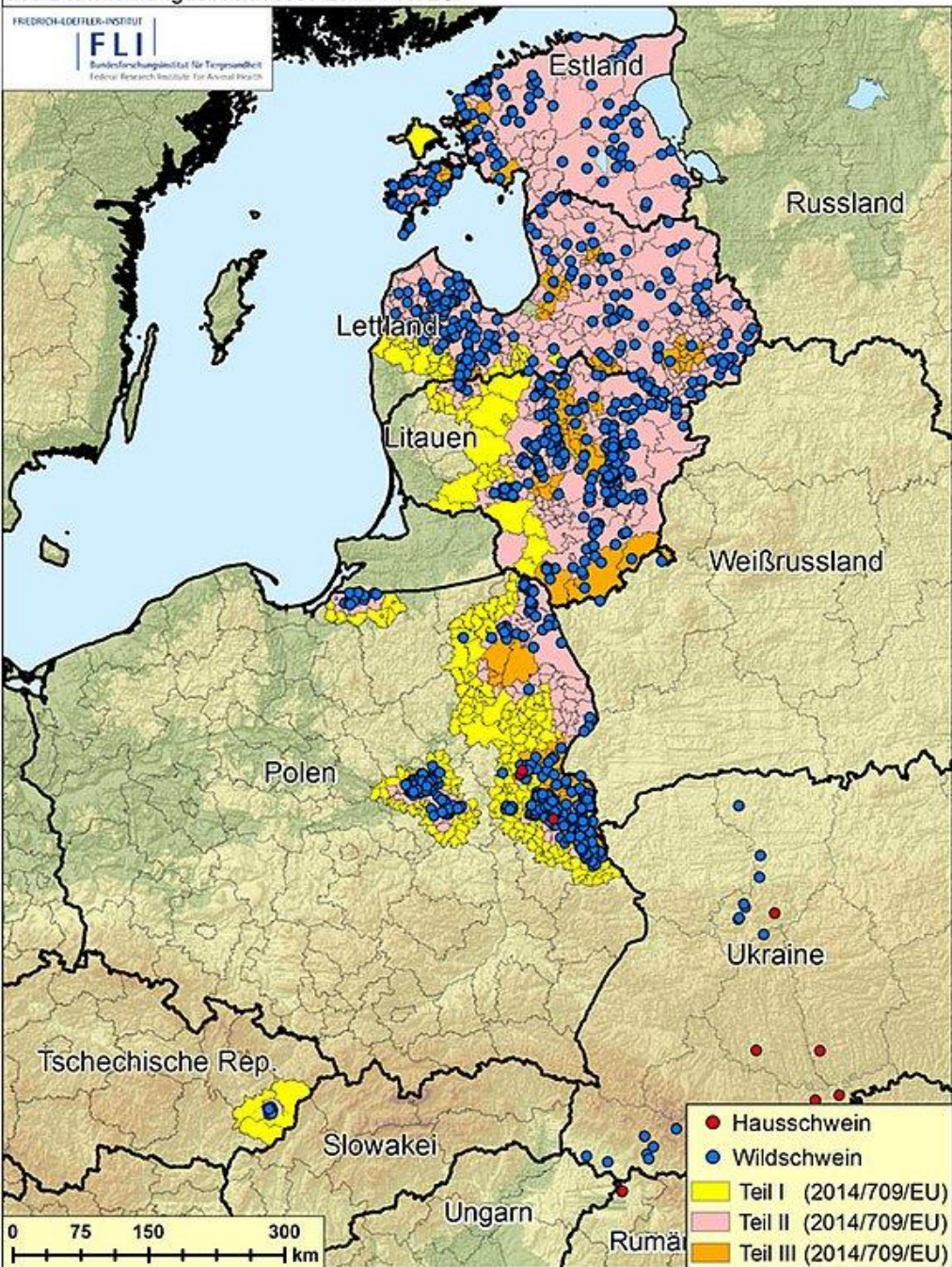


**tier
ärzte**

wonsees

Seuchengeschehen 2017

<https://www.fli.de/de/aktuelles/tierseuchengeschehen/afrikanische-schweinepest/>



**tier
ärzte**

wonsees

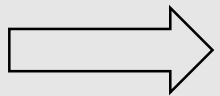
Aktuelle Seuchenlage

Stand: 20.02.2018

<https://www.fli.de/de/aktuelles/tierseuchengeschehen/afrikanische-schweinepest/>

Afrikanische Schweinepest

- Hohes Fieber ($> 40^{\circ}\text{C}$)
- reduzierte Futteraufnahme / Anorexie
- Mattigkeit
- Aborte

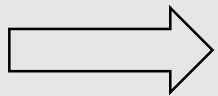


Könnte auch
Influenza sein...



Afrikanische Schweinepest

- Zyanose der Akren
- erhöhte Atemfrequenz
- Konjunktivitis

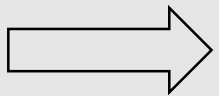


Könnte auch
PRRS sein...



Afrikanische Schweinepest

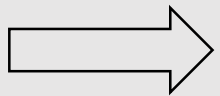
- Ataxie
- Ruderbewegungen
- Todesfälle
- Lahmheiten



Könnten auch
Streptokokken sein...

Afrikanische Schweinepest

- Fieber
- Lahmheiten



Könnte auch
Rotlauf sein...

Afrikanische Schweinepest

- Durchfall



➡ Könnte alles sein...

E. coli, PCV2, PIA, Brachyspiren, Salmonellen,...

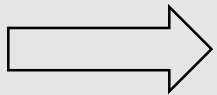


tier
ärzte

wonsees

Afrikanische Schweinepest

- Kümmeren
- verminderte Zunahmen



Könnte alles sein...

PCV2 (PMWS), PIA,...



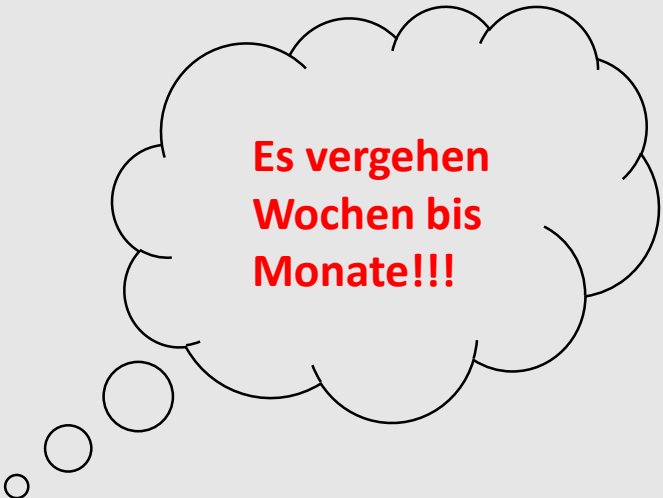
**tier
ärzte**

wonsees

Afrikanische Schweinepest

Im Bestand

- Einige Tiere haben Fieber
- Landwirt schaut mal...
- Es kommen ein paar Tiere dazu, ein Tier verendet
- Landwirt ruft den Tierarzt
- Tierarzt verabreicht ein Antibiotikum
- Bei einigen Tieren scheint etwas Besserung einzutreten
- Bestand kommt nicht zur Ruhe
- Wir wechseln das Antibiotikum
- Mehr Tiere sterben...
- Kommt Tierarzt und Landwirt komisch vor
- Der Amtstierarzt wird hinzugezogen
- ...
- Probennahme

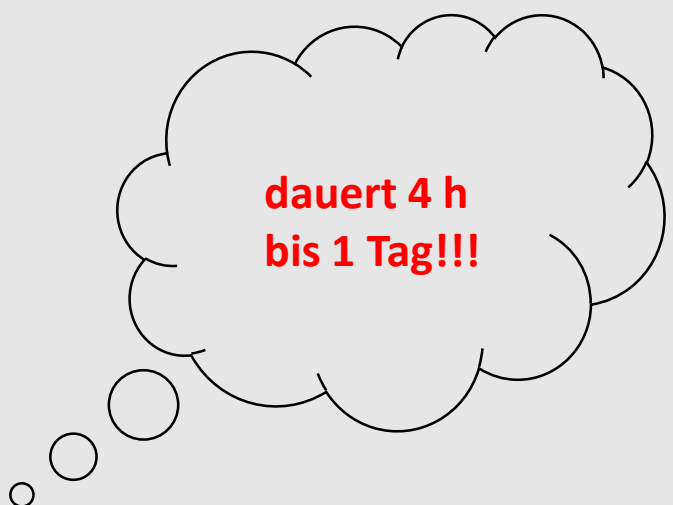


**Es vergehen
Wochen bis
Monate!!!**

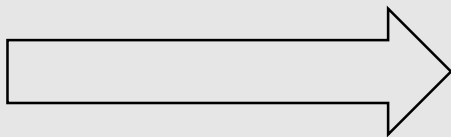
Afrikanische Schweinepest

Im Labor

- Probeneingang
- ELISA / PCR
- Erster Befund zur Bestätigung / zum Ausschluss



**dauert 4 h
bis 1 Tag!!!**



**Ausschlussdiagnostik jederzeit
möglich!!!**

Afrikanische Schweinepest

ABER

es gibt da ein paar Zahlen...



Afrikanische Schweinepest

Gehäufte Todesfälle

- Abferkelung:
 - 1. LW $\geq 15\%$ Verluste
 - ab 2. LW $\geq 5\%$ Verluste
- Ferkelaufzucht:
 - $\geq 3\%$ Verluste
- Mast:
 - $\geq 2\%$ Verluste



Verluste innerhalb 1 Woche

Afrikanische Schweinepest

Vermehrt Fieber $\geq 40,5^{\circ}\text{C}$

Betriebsgröße	Zuchtbetrieb	Mast- und Aufzuchtbetrieb
< 150 Zuchtsauen 20 – 700 Mastschweine < 100 Zuchtsauen + Mast	10 %, mind. 3 Tiere	10 %, mind. 10 Tiere
> 150 Zuchtsauen > 700 Mastschweine > 100 Zuchtsauen + Mast	10 %, mind. 30 Tiere	10 %, mind. 30 Tiere

Fälle innerhalb 1 Woche

Afrikanische Schweinepest

Vermehrt Kümmerern

Betriebsgröße	Anteil an Kümmerern bei aufgezogenen Ferkeln
< 150 Zuchtsauen 20 – 700 Mastschweine < 100 Zuchtsauen + Mast	> 15 Tiere der letzten 10 Würfe
> 150 Zuchtsauen > 700 Mastschweine > 100 Zuchtsauen + Mast	> 7% der letzten 10 Würfe oder > 30 Tiere

Fälle innerhalb 1 Woche

Afrikanische Schweinepest

Gehäuft Aborte / Umrauscher

- Aborte:
 - > 2,5% innerhalb von 4 Wochen
- Umrauscher:
 - > 20% innerhalb von 4 Wochen

Afrikanische Schweinepest

- Totgeburten oder Todesfälle ungeklärter Ursache
- erfolglose höchstens zweimalige antibiotische Behandlung



SchHaltHygV

„hat der Tierhalter unverzüglich durch den Tierarzt die Ursache feststellen zu lassen. Dabei ist immer auch auf **Schweinepest und Afrikanische Schweinepest** [...] zu untersuchen“

Afrikanische Schweinepest

Und was nun?



Afrikanische Schweinepest

Diagnostik

- Blutproben
- Abortmaterial
- verendete Ferkel

Afrikanische Schweinepest

Jetzt greift der
Krisenplan



Afrikanische Schweinepest

Alle Utensilien bleiben am Betrieb!

- Overall
- Oberkieferschlinge
- Scanner
- ...



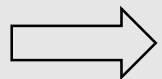
Wenn möglich, am Betrieb duschen.

Afrikanische Schweinepest

Proben von unterwegs versenden!

- Untersuchungsantrag
- Verpackungsmaterial
- Adressaufkleber

...im Auto



Kein potenziell infektiöses Material in die Praxis!

Afrikanische Schweinepest

Keine weiteren Betriebe mehr anfahren!





**tier
ärzte**

wonsees

Afrikanische Schweinepest

Auto in die Waschstraße



Afrikanische Schweinepest



**tier
ärzte**

wonsees

- nicht zurück in die Praxis
- nach Hause fahren
- Duschen
- Kleiderwechsel
- Kleidung und Schuhe in der Waschmaschine heiß waschen



Afrikanische Schweinepest

Das Veterinäramt informieren!





**tier
ärzte**

wonsees

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

