






1



Vorbericht

- **BETRIEB Ferkelerzeuger**
 - mit angeschlossener Aufzucht
 - Jungsauen und Sucheber Zukauf
 - Gruppenhaltung Wartestall ohne Kastenstände
- **TGD-Visite Analyse: hohe Anzahl totgeboren Ferkel, SMEDI ?**
 - Auswertung EDV der Abferkelgruppen ergibt 4-6 % totgeb. Ferkel (inkl. mumif.)
 - Status PRRS unverdächtig
 - Parvo-Impfung: ZS Ende Säugezeit; JS 2x in QX
 - vereinzelt Aborte (leere Sauen im Abferkelstall)







TIERÄRZTE SCHÖNHAU

2



Klinik, Diagnostik

- **STALLGANG**
 - Abferkelgruppen
 - vermehrt lebensschwache und vor allem kleine Ferkel
 - vermehrt totgeborene Ferkel
 - mumifizierte Ferkel

- **ABORTE**
 - PCV2 PCR pos.
- **SEKTIONEN**
 - totgeborene Ferkel
 - Poolproben Organe
 - PCV2 PCR pos.





wertvolles
Diagnostikmaterial

Poolproben zur Kontrolle im
Trend!

Gewebesaftproben


- Zungen totgeb. & erdrückter Ferkel
- Hodensaft








3







Problemstellung PCV2:



- ✗ VD: Intrauterine Infektionen
- ✗ schlechte Performance im Abferkelstall (Verluste/Wachstum)
- ✓ Keine Klinik im Aufzuchtbereich
- ✗ Dokumentation im Sauenplaner
 - Auswertungen und Daten entsprechen nicht dem Bild vor Ort
 - Differenzierung mumifizierte & totgeborene Ferkel
 - Verluste im zeitlichen Verlauf ? (24h, 48h, 7d)

Dokumentation



4

Fall-Historie - Verlauf

PCV- EREIGNISSE

PCV-2 Impfstoff Ferkel 1: LT 21


4-6% totgeb./mum. Ferkel


PCV-2 Impfung ZS Ende Säugezeit

PCV-2 Impfung JS QX


PCV2 Impfstoff Ferkel 1: LT 28

- August 2020: **Abort PCR pos.**
- Oktober 2020: **Kaustricke Ende Aufzucht 0/2 PCR neg.**
- November 2020: **Abort PCR pos.**
- November 2020: **Serum Ende Aufzucht 0/7 PCR neg.**
- März 2021: **Gewebesaft totgeb. Ferkel: Poolproben 4/5 PCR pos. (ZS o. vac.)**
- März 2021: **Abort PCR pos.**
- März 2021: **Eber QX PCR pos. IgG AK 2.083/ IgM AK 0.424 (ALT)**







Keine PCV2-Klinik in der Aufzucht
Gute Aufzucht-Performance



5

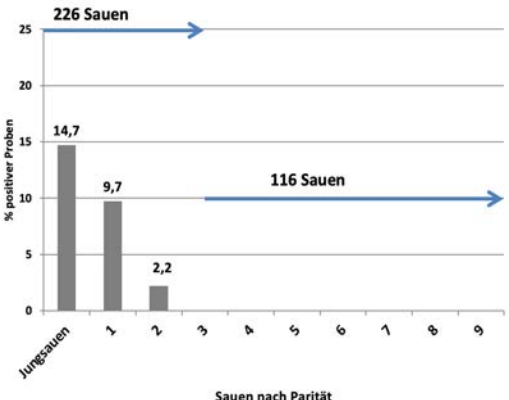


Mit zunehmendem Wurfaller werden in PCV2 positiven Beständen die Sauen immunologisch belastbarer
Jungsauen – primipare & Sauen bis zum 3. Wurf sind die Risikogruppe



Jungsauenhaltung in der „Vollkontaktgruppe“

Anteil PCV2-DNA positiver Serumproben nach Parität



Parität	% positiver Proben
Jungsauen	14,7
1	9,7
2	2,2
3-9	0

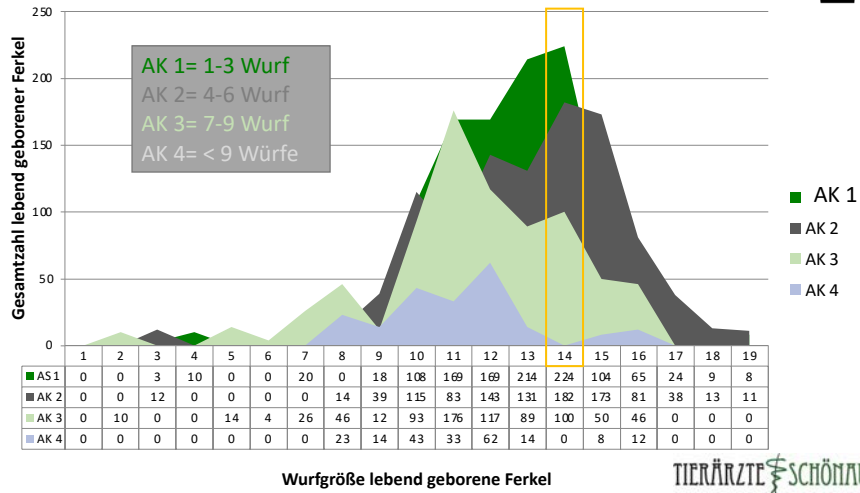
M. Eddicks Klinik für Schweine LMU München

6

Wo steckt die Leistung (lebendgeborene) der Herde?



Reproduktionsleistung nach Altersklassen



Beispiel: Beratung in der Schweinepraxis



7

LT: 28

UNTERSUCHUNGSANTRAG

TIERÄRZTE SCHÖNHAU
Tierärzte Schönau GmbH
Sandbergstraße 16
A-4703 St. Schwanenbach
Tel: +43 (0) 7249 48015

TIERHALTER/BETRIEB
Name: _____
Straße/te: _____
PLZ/Ort: _____

Tiere: Schwein Rind Schaf Ziegen, Sonstiges: _____

Datum Probenahme: 02.12.2021

Einzelgenode: Screening Quarantäne Verkauf Akklimation, Sonstiges: _____

Tierkategorie/Untersuchungsmaterial/Herdenstatus/Probenorte:
Zuchtsauen+Saugferkel, 34 x Serum;
11-1, 12, 13, 14, 21, 23, 31, 41, 42, 43, 51, 52, 53, 54 SAUEN+Parität
11-18, 22-24, 31-32, 41-44, 51-52 FERKEL nach Parität

Vorbereitung/Therapie/Verdachtsdiagnose:
PCV-2 Diagnostik;

Allgemeine Untersuchungen	Untersuchungen - Schwa	AK	AG	Untersuchungen - Schaf	AK	AG
<input type="checkbox"/> Sektion (ggz. mikrotom.)	<input type="checkbox"/> Adrenalekthel pleuropn., ELISAPCR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Herd/Virus, ELISA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Sektion ggz. weiterf. Untersuchung	<input type="checkbox"/> Pneumonie parainfl., ELISAPCR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Brucella ovis, ELISA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Bak. Untersuchung + Antibiogramm	<input type="checkbox"/> Leptospien, NAT/PCR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Pseudotuberkulose, ELISAPCR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Parasitologische Untersuchung	<input type="checkbox"/> PCV-2, IgG, IgM, ELISAPCR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Leptospien, NAT/PCR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Histologische Untersuchung	<input type="checkbox"/> PRV, ELISAPCR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Chlamydien, ELISAPCR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Untersuchungen - Rind	<input type="checkbox"/> Schweinefluores., ELISAPCR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Paratuberkulose, ELISAPCR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Paratuberkulose, ELISAPCR	<input type="checkbox"/> Chlamydien, NAT/PCR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Untersuchungen - Ziege	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Leptospien, NAT/PCR	<input type="checkbox"/> Brucella abortus, PCR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> CAC, ELISA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Chlamydien, ELISAPCR	<input type="checkbox"/> Leptospien, NAT/PCR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Pseudotuberkulose, ELISAPCR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Neisseria, ELISAPCR	<input type="checkbox"/> Leptospien, NAT/PCR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Chlamydien, ELISAPCR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Coxiella burnetii, ELISAPCR	<input type="checkbox"/> Mycoplasma hyopneumoniae, PCR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Paratuberkulose, ELISAPCR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> BRV, ELISAPCR	<input type="checkbox"/> Mycoplasma suis, PCR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Akklimationen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Parainfluenza 3, ELISAPCR	<input type="checkbox"/> Pasteurella multocida Toxin, PCR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> AK = Antikörper, AG = Antigen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Ectoparasiten (z.B. Krätze, ELISA)	<input type="checkbox"/> Rota (A/C)/Corona (COE, PED), PCR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Generierungszahl	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Untersuchungsergebnisse

TGD Betrieb: Ja Nein

Kostenberechnung: Eine Kostenberechnung durch das GZ, TGD erfolgt nur für GZ, TGD Betriebe. Die Berechnung der einzelnen Untersuchungsergebnisse (NCHT-TGD Betriebe) erfolgt durch das GZ, TGD, NE. Mehrere Untersuchungen sind nicht damit vereinbar.

Unterschrift des Tierhalters: _____

individuelle Antikörpertiter

individuelle Antikörpertiter

individuelle Antikörpertiter

Zuchtsauen

Saugferkel

Aufzucht

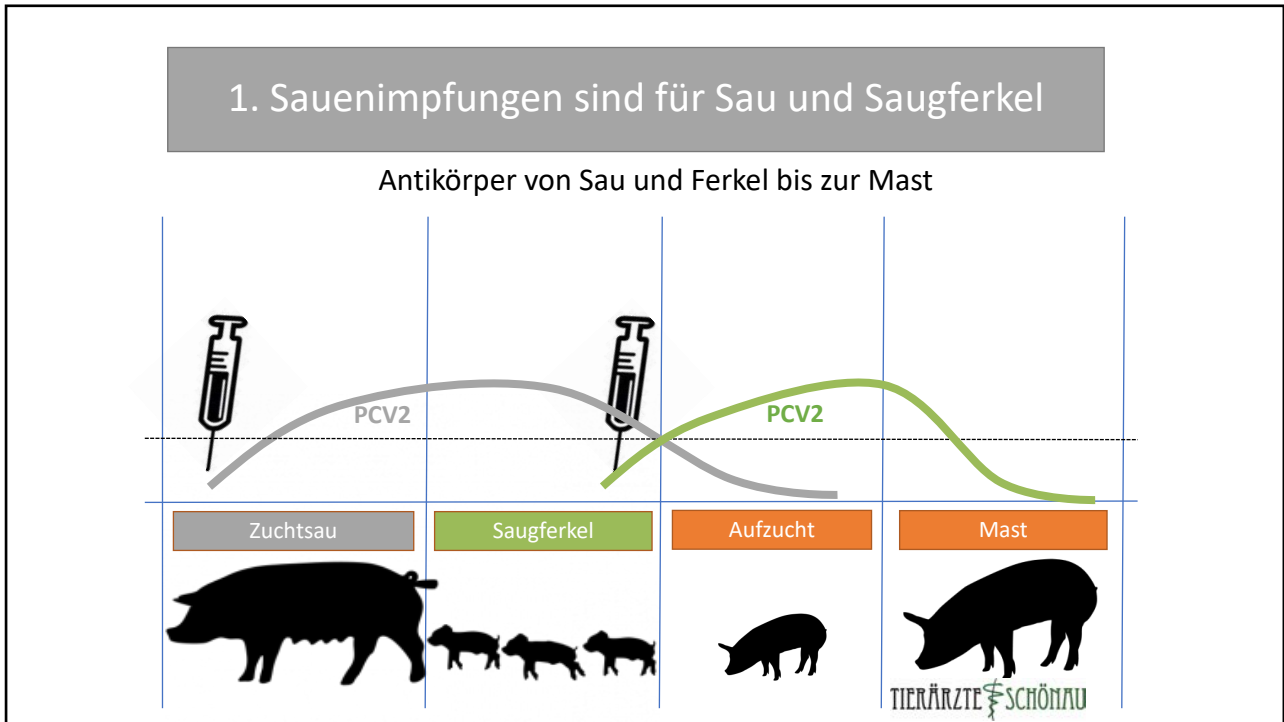
Ø-Titer

Antikörpertiter

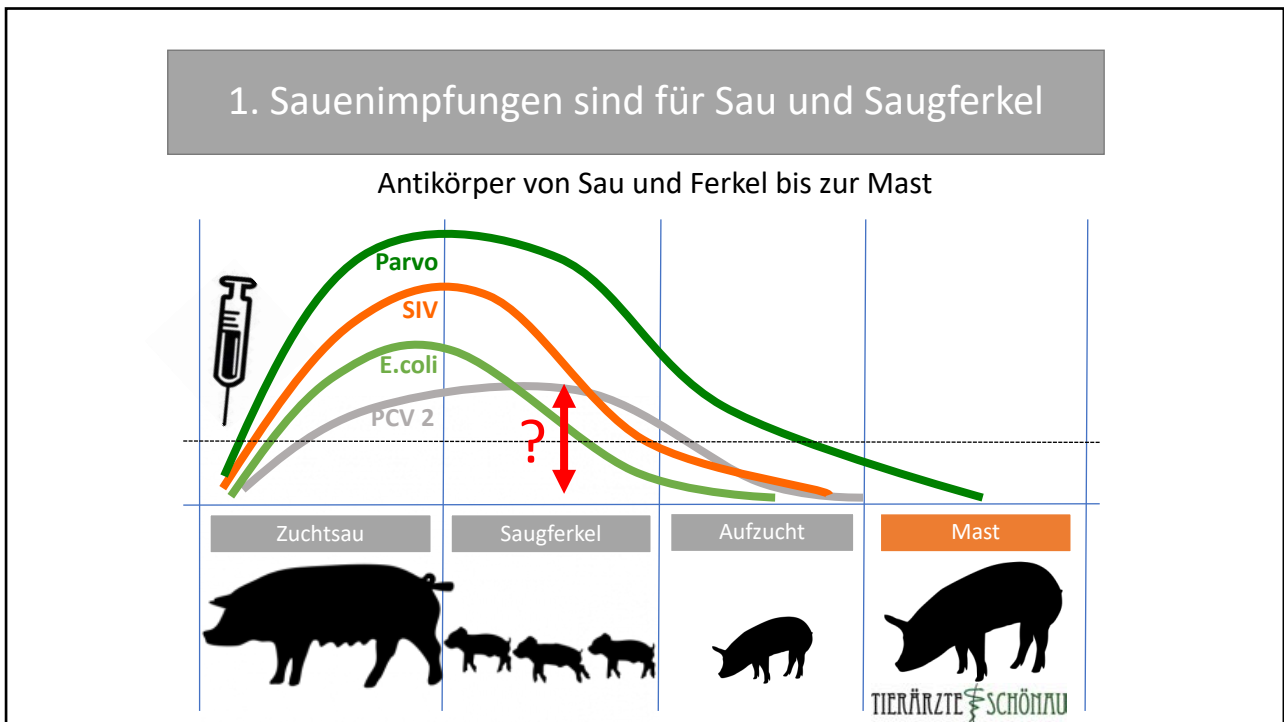
negativ: ≤ 1071
positiv: > 1071

8

4



9



10

2. Eintrag und Dynamik auf jedem Betrieb anders!

Gebäude, Wege, Arbeitsabläufe, Tierverkehr,...



11

2. Eintrag und Dynamik auf jedem Betrieb anders!

Wartestall – Intensiver Tierkontakt

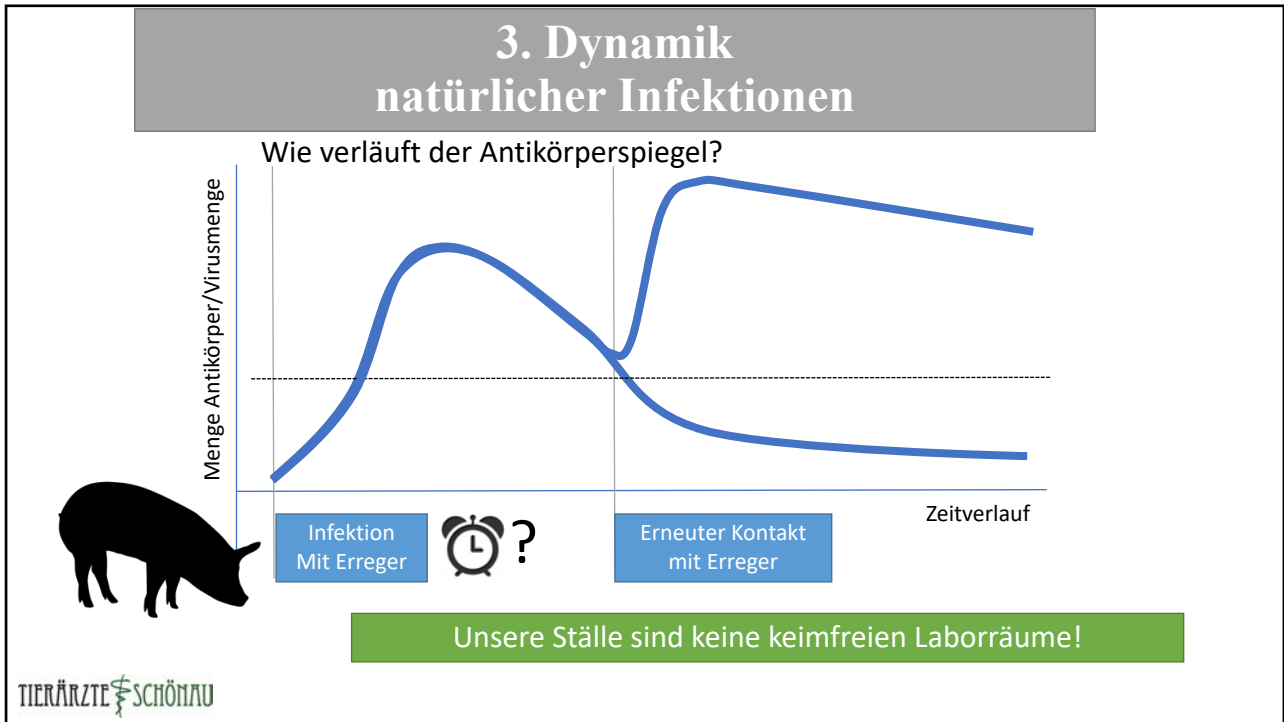
- Rüssel
- Aborte
- Urin
- Kot
- Tränke
- Trog



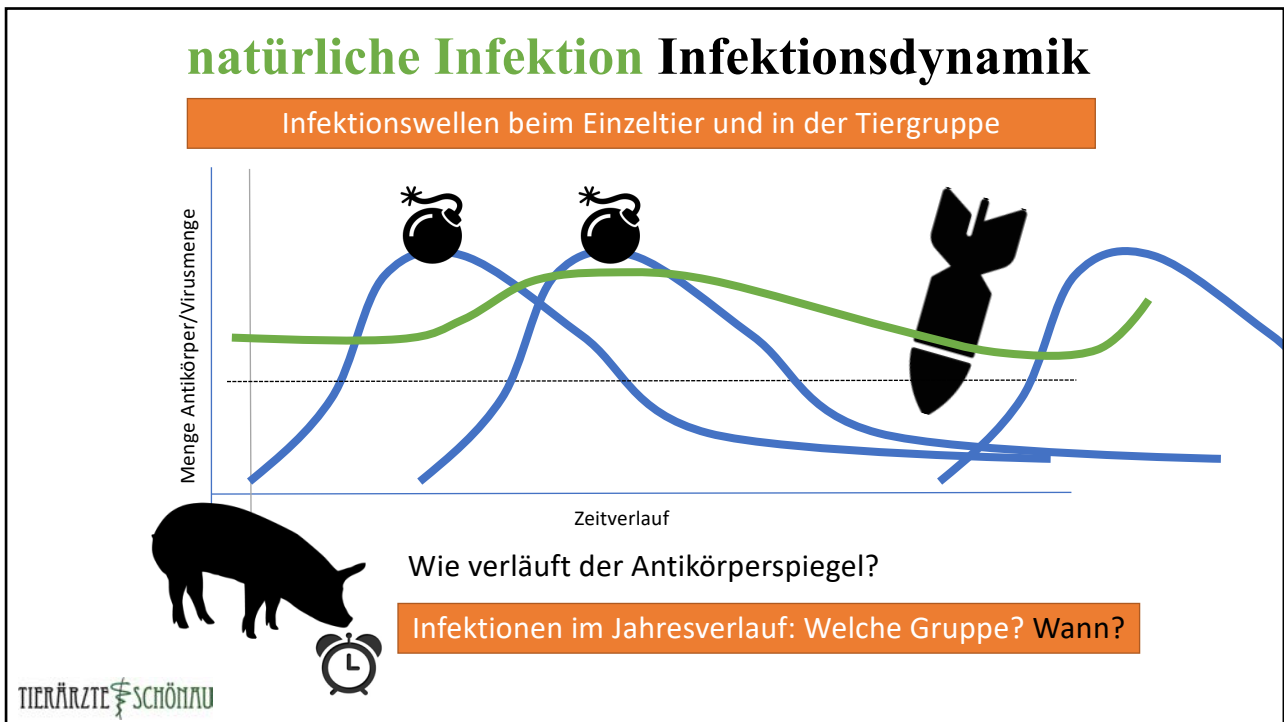
Die Gruppenhaltung hat die
Erregerübertragung leichter gemacht?

TIERÄRZTE SCHÖNHAU

12



13



14

4. Schutz vor Infektionen durch Milchqualität- & Quantität

Antikörper der Sau im Ferkel messbar



Muttersau versorgt Ferkel über die Milch mit Antikörpern

- Saugferkel
- Aufzucht
- gezielt Risikosauen

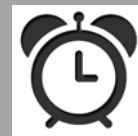
Serum-Proben

TIERÄRZTE SCHÖNHAU

15



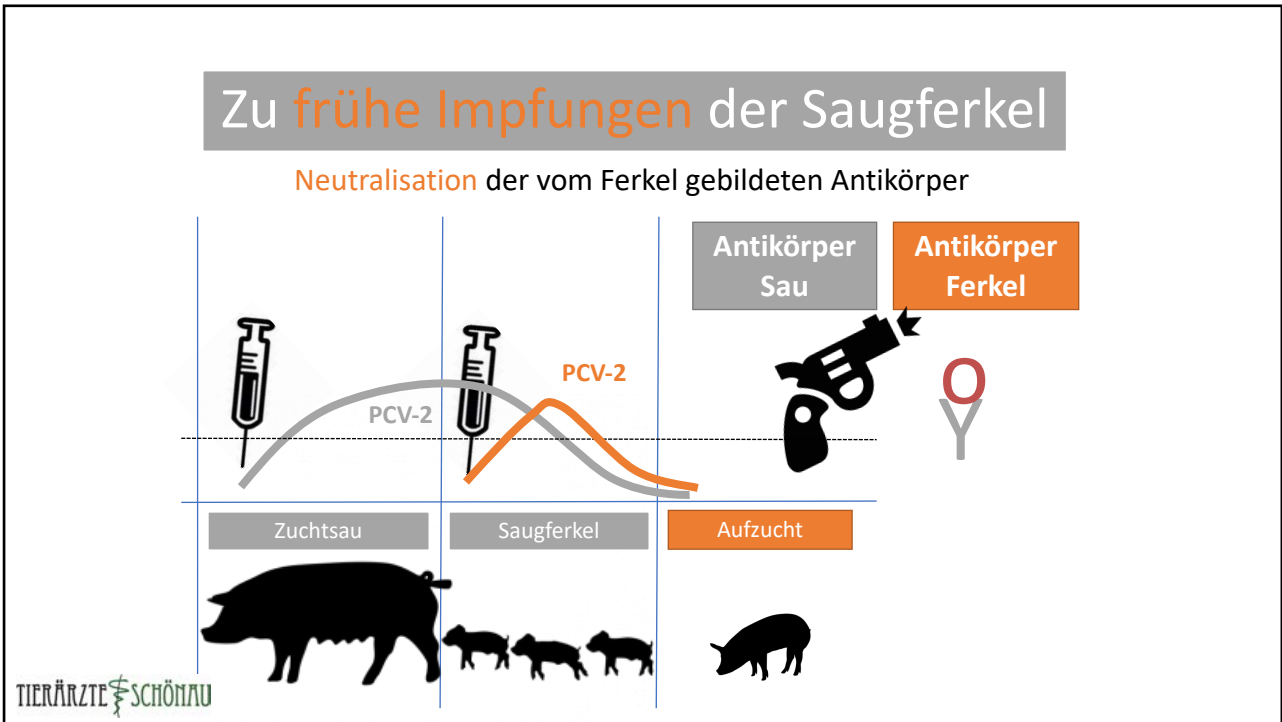
Inaktivierung von Impfungen durch Falsches Timing



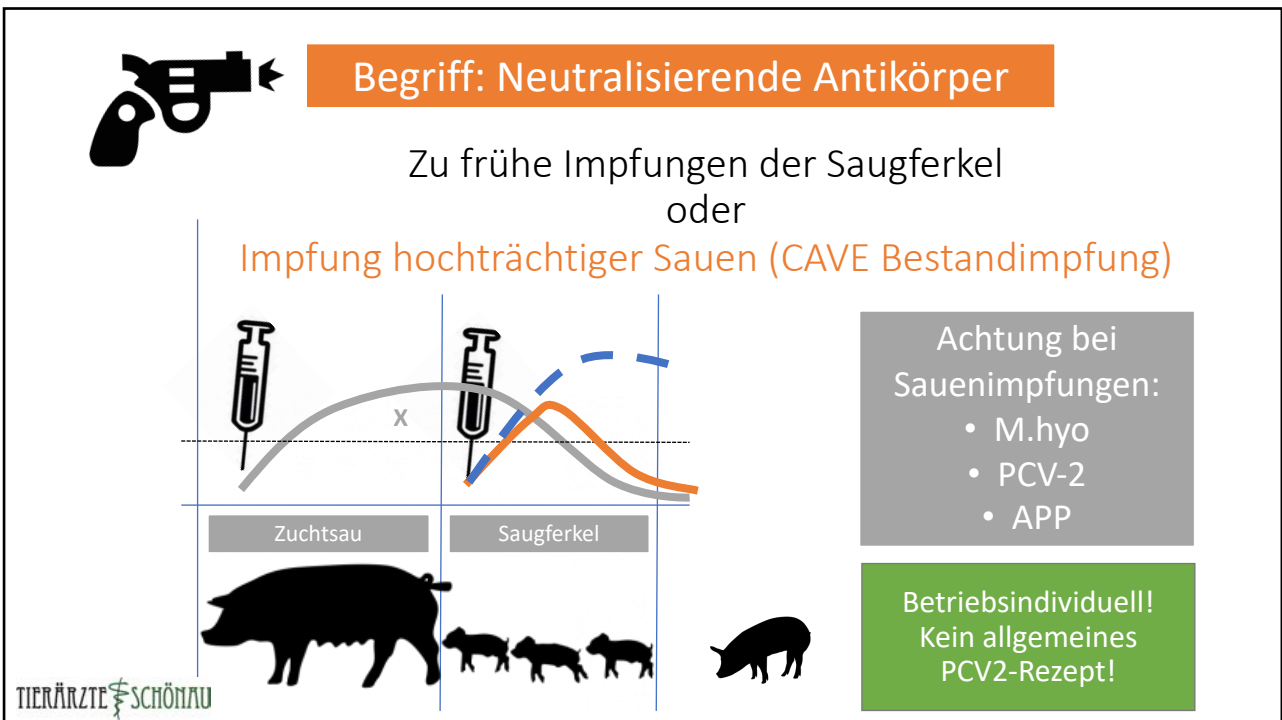
- Einige Tiere sind in der Aufzucht/Mast nicht geschützt
- Falscher Impfzeitpunkt der Ferkelimpfung kann belastbare Immunität enorm verschlechtern oder verkürzen

TIERÄRZTE SCHÖNHAU

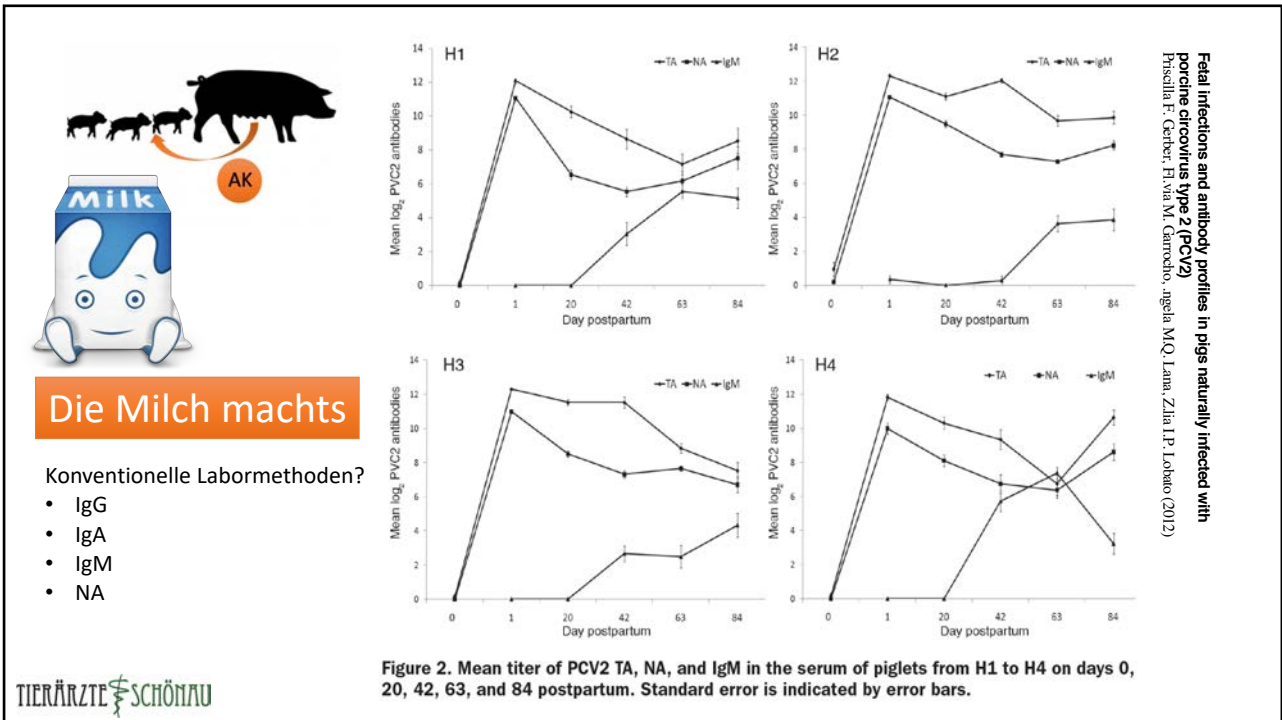
16



17



18



19

4. ZIEL: Belastbare Immunität

Über 95% der Tiere haben einen guten Schutz vor einem Erreger oder kommen mit einer Virämie zurecht


Das Tier ist mit dem Erreger vertraut und das Immunsystem belastbar vorbereitet!

TIERÄRZTE & SCHÖNHAU

20

Fall-Diagnostik - Verlauf

PCV2- EREIGNISSE






Diagnostischer Rückblick durch Untersuchung archivierter Proben.

- August 2020: Abort PCR pos.
- Oktober 2020: **Kaustricke Ende Aufzucht 0/2 PCR neg.**
- November 2020: Abort PCR pos.
- November 2020: **Serum Ende Aufzucht 0/7 PCR neg.**

- März 2021: Gewebesaft totgeb. Ferkel: Poolproben 4/5 PCR pos.
- März 2021: Abort PCR pos.
- März 2021: Eber QX PCR pos. IgG AK 2.083/ IgM AK 0.424 (ALT)
- Mai 2021: **Serum Ende Aufzucht PCR 10/10 pos.;** AK 10/10 (KÜRZLICH)
- November 2021: JS QX PCR neg., AK 4/5 (AKUT)
- November 2021: **Serum Ende Aufzucht 10/20 PCR pos.** (PCV 2b)
- Dezember 2021: Ferkel ZS am Tag der geplanten PCV 2 Impfung: PCR neg. 0/20
- Dezember 2021: Serum ZS PCR neg. 0/14

- Dezember 2022: **Serum Ende Aufzucht 0/12 PCR neg.**



21

Fall-Historie - Verlauf

PCV- EREIGNISSE & MASSNAHMEN

PCV-2 Impfstoff Ferkel 1: LT 21

4-6% totgeb. Ferkel

PCV-2 Impfung ZS Ende Säugezeit

PCV-2 Impfung JS QX

PCV2 Impfstoff Ferkel 1: LT 28


PCV-2 Impfstoff Ferkel 2: LT 28


PCV-2 Impfstoff Ferkel 3: LT 30


- August 2020: Abort PCR pos.
- Oktober 2020: **Kaustricke Ende Aufzucht 0/2 PCR neg.**
- November 2020: Abort PCR pos.
- November 2020: **Serum Ende Aufzucht 0/7 PCR neg.**

- März 2021: Gewebesaft totgeb. Ferkel: Poolproben 4/5 PCR pos. (ZS o. vac.)
- März 2021: Abort PCR pos.
- März 2021: Eber QX PCR pos. IgG AK 2.083/ IgM AK 0.424 (ALT)
- Mai 2021: **Serum Ende Aufzucht PCR 10/10 pos.;** AK 10/10 (KÜRZLICH)
- November 2021: JS QX PCR neg., AK 4/5 (AKUT)
- November 2021: **Serum Ende Aufzucht 10/20 PCR pos.** (PCV 2b)
- Dezember 2021: Ferkel ZS am Tag der geplanten PCV 2 Impfung: PCR neg. 0/20
- Dezember 2021: Serum ZS PCR neg. 0/14

- Dezember 2022: **Serum Ende Aufzucht 0/12 PCR neg.**







PCV2 Programm oder PCV2 Ferkel-Impfprogramm

22

Offene Fragen....



Lassen sich PCV2-Wellen immer erklären?
Ist die Klinik abhängig vom Isolat oder Stamm (PVC2b/PCV2d)?
Kommt hier auch PCV-3 unterschwellig ins Spiel?

Vor- und Nachteile verschiedener Impfprogramme & Impfzeitpunkte?

Das Absetzen wäre arbeitstechnisch ein guter Zeitpunkt für eine Impfung.
Wäre in diesem Fall der Impfzeitpunkt der Ferkel zu einem späteren Zeitpunkt noch besser?

Eine PCV-2 Impfung in Aufzucht und Mast kann versagen, obwohl die Ferkel geimpft wurden! (falscher Impfzeitpunkt, materiale AK,.....)

TIERÄRZTE SCHÖNHAU

23

Take home....



Nicht PCV-2 nachgeimpfte Jungsauen können erheblich zu Reproduktionsproblemen in Betrieben beitragen. (Virämie)

Nicht PCV-2 nachgeimpfte Jungsauen können für massive Probleme in den Betrieben (Aufzucht & Mast) sorgen.

Subklinische PCV Welle : Aufzucht und Mast bei optimalen Bedingungen „unauffällig“.

Ist der gewählte Impfzeitpunkt für PCV-2 auch gleichzeitig der optimale Impfzeitpunkt für M.hyo?



„PCV2-Religionskrieg“ der Produkte am Markt
technische Updates und neue Produkte

Vor- & Nachteile der Combi´s im Vergleich zu den Einzelvakzinen

Vor- & Nachteile Anwendungsart

**Neuer Ferkel-Impfstoff
Alle Probleme gelöst?**

„Monoinfektionen von PCV-2“ mit Respiratorischen Symptomen in ÖÖ

TIERÄRZTE SCHÖNHAU

24

Take home....



Zusammenfassend lässt sich sagen, dass auch bei Sauen mit hohen PCV2-Antikörpertitern eine vertikale Übertragung von PCV2 auftreten kann, was weiter zu einer Virämie bei den Ferkeln führen kann.

Virämische Ferkel können ohne Klinik sein - Wachstum und Leistung unauffällig

Es kann sein, dass trotz Sauenimpfung teilweise der Schutz für die Ferkel nicht ausreicht.

Passive Immunität der Ferkel wird auch teilweise in utero aufgebaut (vor Aufnahme von Kolostrum)

Eine hohes AK Level der Sauen ist daher auch eine gute Basis für den Schutz ungeborener bzw. geborener Ferkel

Hohe Titer in Kolostrum/Milch durch eine PCV-2 ZS-Impfung können eine Infektion nicht verhindern aber virämische Phasen besser kontrollieren