



Umsetzung des PRRS Programms in Ferkelerzeugerbetrieben

Hotspots der Schweinegesundheit

ÖTGD Programm

- Stabilisierung der Tiergesundheit in Ferkelproduktionsbetrieben
 - Schwerpunkt PRRSV und Biosicherheit
- Veröffentlicht in den amtlichen Veterinärnachrichten Nr. 7/2019 (19.07.2019)
- Ziele
 - PRRS Status der Betriebe feststellen
 - Rückschlüsse auf Biosicherheitsmaßnahmen ableiten
 - Bewusstsein zur Sicherung und Verbesserung der Tiergesundheit schaffen
 - "Stabile Tiere" vermarkten

ÖTGD Programm
Stabilisierung der Tiergesundheit
in Ferkelproduktionsbetrieben
(Schwerpunkt PRRSV und Biosicherheit)



Erstellt von der
Arbeitsgruppe Schwein
Version 1

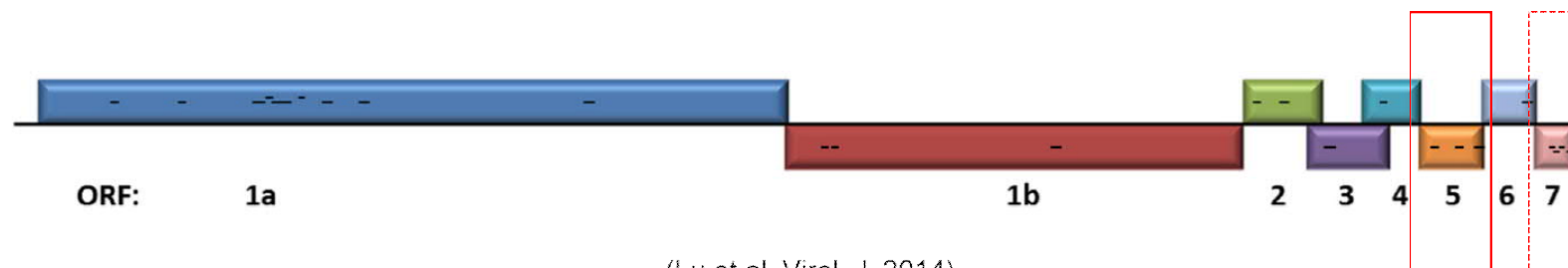
Anerkennung im Rahmen
§ 15 TGD-Verordnung 2009

Veröffentlicht in den Amtlichen Veterinärnachrichten Nr. 7/2019

PRRS Diagnostik

■ Virusnachweis (AG)

- PRRS Virus besitzt hohe genetische Variabilität
- PCR Untersuchung
 - Nachweis von Nukleinsäuren
 - Sequenzierung ORF 5, ORF 7
Whole Gene Sequencing (15kB)

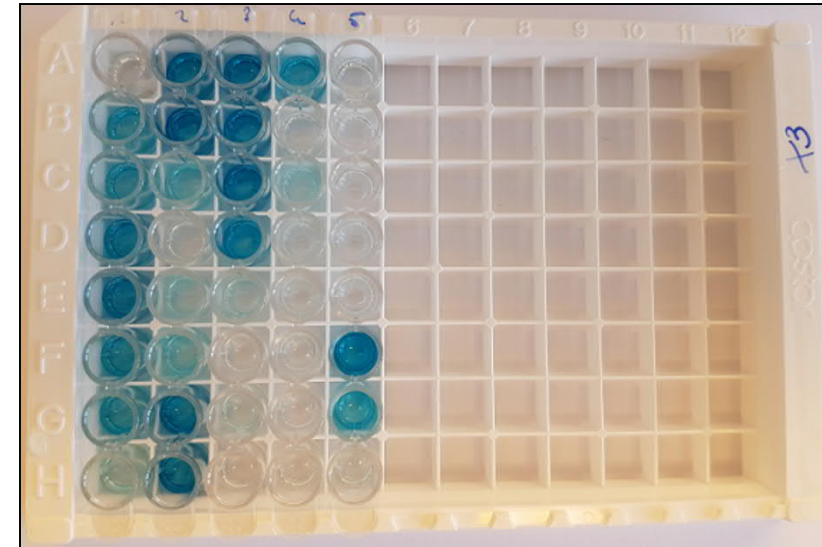


(Lu et al. Virol. J. 2014)

PRRS Status

■ Antikörpernachweis (AK)

- IDEXX PRRS Ab X3 (Serum, Plasma)
- IDEXX PRRS OF Ab (Speichel)
- Interpretation
 - Maternale AK
 - Feldinfektion
 - Impfung



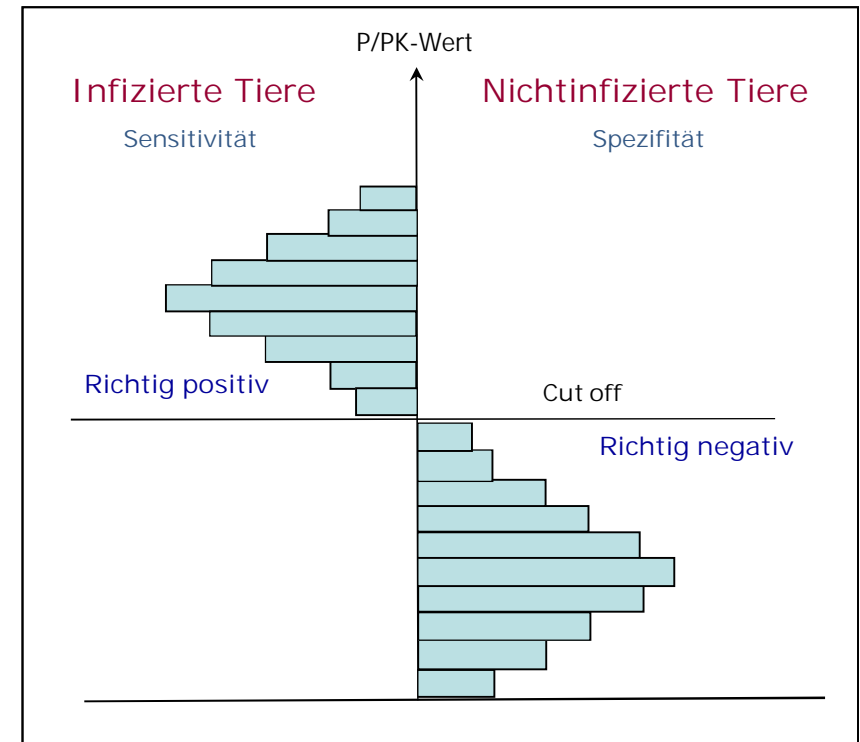
Testqualität

■ Sensitivität

- Infizierte Tiere als "Infiziert" erkennen
- 100% = alle infizierten Tiere werden korrekt erkannt

■ Spezifität

- Gesunde Tiere als "Gesund" erkennen
- 100% = alle gesunden Tiere werden korrekt erkannt



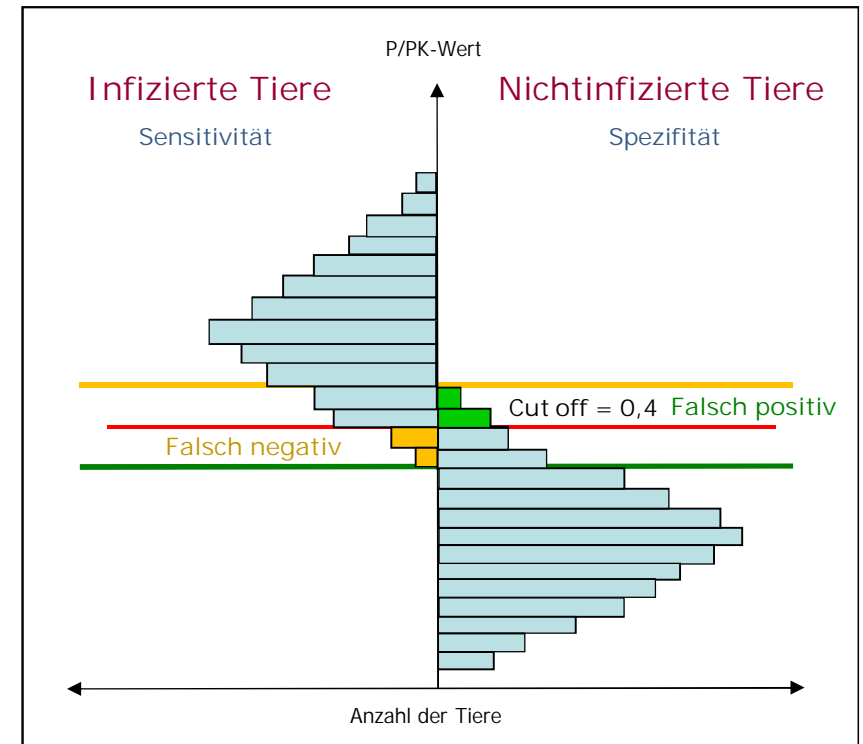
Testqualität

■ Sensitivität

- PRRS X3 Ab ELISA = 98,8%
- PRRS OF Ab ELISA = 100,0%

■ Spezifität

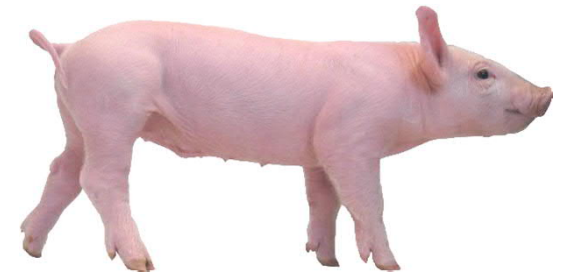
- PRRS X3 Ab ELISA = 99,9%
- PRRS OF Ab ELISA = 98,7%



Stabilisierung der Tiergesundheit in Ferkelproduktionsbetrieben

■ Grunduntersuchung

- Feststellung des aktuellen PRRS Status
- Probenmaterial: Blutproben
 - 5 jüngsten Sauen (mind. 3 Mo am Betrieb)
 - 5 ältesten Sauen
 - Alle Such- und Zuchteber
 - 10 Ferkel aus Ferkelaufzucht (> 10 Lebenswoche, bevorzugt Kümmerer)



Beurteilung der Untersuchungsergebnisse

| Betriebsstatus | Impfung | Altsauen | Jungsauen | Ferkel |
|------------------------------|-------------------------------------|--|--------------|------------------|
| PRRSV unverdächtig | Nein | AK neg. | AK neg. | AK neg., AG neg. |
| PRRSV stabil | Nein | AK pos. | AK neg. | AK neg., AG neg. |
| | Nur Sauenimpfung | AK pos. | AK pos. | AK neg., AG neg. |
| PRRSV positiv | Nein | AK neg./pos. | AK neg./pos. | AK pos., AG pos. |
| PRRSV positiv Ferkel geimpft | Ferkelimpfung mit/ohne Sauenimpfung | Status kann ohne Grunduntersuchung vergeben werden | | |

Stabilisierung der Tiergesundheit in Ferkelproduktionsbetrieben

- **Folgeuntersuchungen** (2mal jährlich im Abstand von 4 Mo)
 - Bei unverdächtigen und stabilen Betrieben
 - Probenmaterial: Blutproben oder Kaustrickproben
 - 10 Ferkel aus Ferkelaufzucht (> 10 Lebenswoche, bevorzugt Kümmerer) oder
 - 3 Kaustrickproben

- **Erweiterte Folgeuntersuchung** (1mal jährlich)
 - Bei unverdächtigen und stabilen Betrieben
 - Probenmaterial: Blutproben
 - 10 jüngsten Sauen, mindestens 3 Monate am Betrieb (ohne Impfung) und
 - 10 Ferkel aus Ferkelaufzucht (> 10 Lebenswoche, bevorzugt Kümmerer)

Statusfeststellung in OÖ EZG Betrieben

- Keine Such- und Zuchteber beprobt
- Blutproben (Kaustrickbeprobung freiwillig)
- 532 Betriebe
 - 441 Betriebe wurden beprobt (März bis Juni)
 - 27 Betriebe mit Ferkelimpfung
 - 64 Betriebe nicht teilgenommen
- 7.145 Blutproben und 749 Speichelproben
- Fragebogen zur Biosicherheit

Diagnostik und Auswertung

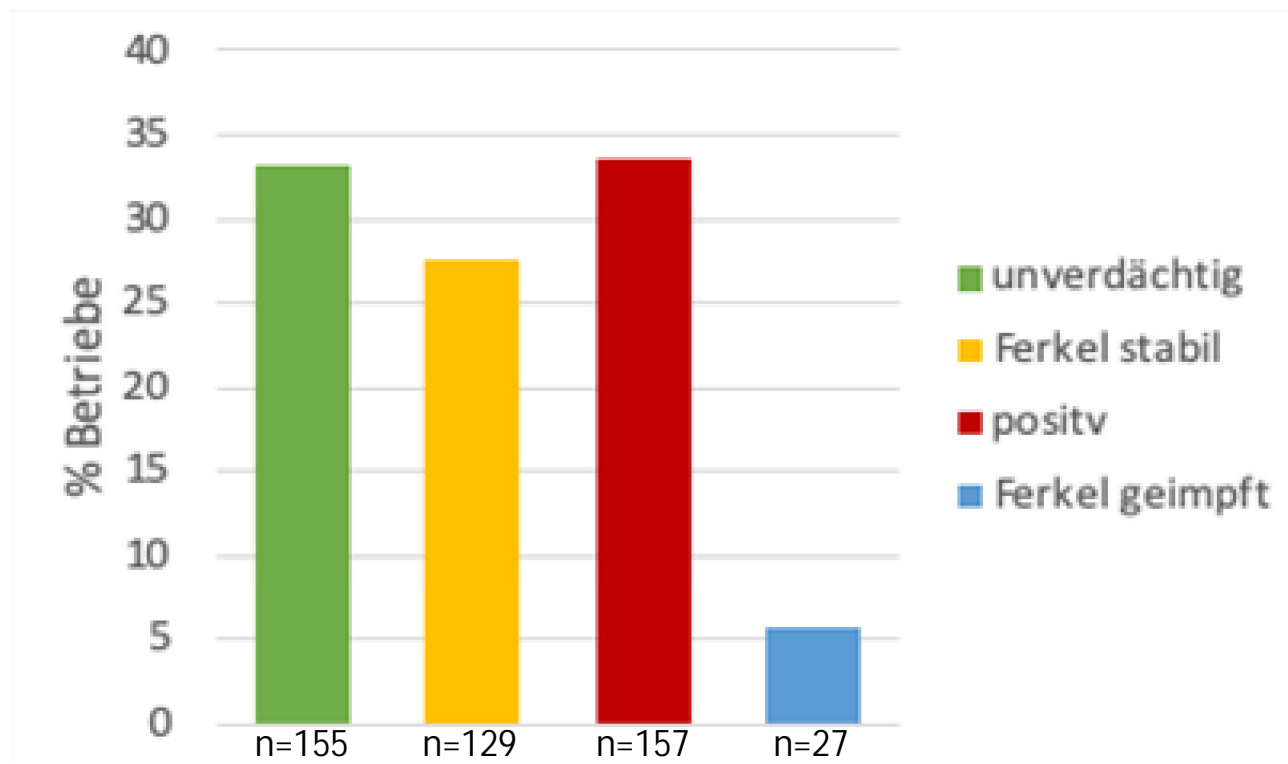
- 7.145 Blutproben und 749 Speichelproben
- AK Untersuchung
- AG Untersuchung auf Wunsch
- Sonstige PRRS Ergebnisse zum Betrieb im Jahr 2020
- Statistische Auswertung durch die Schweineklinik,
Prof. Dr. Andrea Ladinig

Statusvergabe

- Betriebe mit 1 AK positivem Ergebnis bei Ferkeln (n=35)
- PRRS Status positiv, wenn keine zusätzlichen Untersuchungen vorliegen (n=22)
- Zusätzliche Untersuchungen
 - Serologische US der Jungsauen und Altsauen
 - Wenn negativ Status unverdächtig
 - PCR Untersuchung der Ferkel
 - Wenn negativ Status stabil oder unverdächtig (abhängig von AK US der Sauen)

| PRRS Status | Anzahl Betriebe | Prozent |
|---------------|-----------------|------------|
| Unverdächtig | 5 | 14,29 |
| Stabil | 4 | 11,42 |
| Positiv | 26 | 74,29 |
| Gesamt | 35 | 100 |

Ergebnis PRRS Grunduntersuchung



Ergebnisse Kaustricke

| PRRS Status | Ergebnis Kaustricke | | Gesamt |
|---------------|---------------------|------------|------------|
| | Negativ | Positiv | |
| Unverdächtig | 104 | 7 | 111 |
| Stabil | 60 | 33 | 93 |
| Positiv | 21 | 94 | 115 |
| Gesamt | 185 | 134 | 319 |

| PRRS Status positiv | |
|------------------------------|-----------------|
| Anzahl Kaustricke untersucht | Anzahl Betriebe |
| | alle KS negativ |
| 1 | 4 |
| 2 | 6 |
| 3 | 10 |
| 4 | 1 |
| Gesamt | 21 |

| PRRS Status unverdächtig | | |
|------------------------------|-----------------|-----------|
| Anzahl Kaustricke untersucht | Anzahl Betriebe | |
| | 1 positiv | 2 positiv |
| 2 | 2 | 1 |
| 3 | 3 | 1 |
| Gesamt | 5 | 2 |

| PRRS Status stabil | | | |
|------------------------------|-----------------|-----------|-----------|
| Anzahl Kaustricke untersucht | Anzahl Betriebe | | |
| | 1 positiv | 2 positiv | 3 positiv |
| 1 | 3 | - | - |
| 2 | 5 | 2 | - |
| 3 | 14 | 5 | 4 |
| Gesamt | 22 | 7 | 4 |

Unterschiedliche Cut off Werte

| Cut-off 0,4 | | |
|---------------------|--------------------|------------|
| PRRS Status Betrieb | Ergebnis Kastricke | |
| | Negativ | Positiv |
| Unverdächtig | 264 | 9 |
| Stabil | 164 | 48 |
| Positiv | 61 | 198 |
| Gesamt | 489 | 255 |

| Cut-off 0,8 | | |
|---------------------|--------------------|------------|
| PRRS Status Betrieb | Ergebnis Kastricke | |
| | Negativ | Positiv |
| Unverdächtig | 272 | 1 |
| Stabil | 196 | 16 |
| Positiv | 80 | 179 |
| Gesamt | 548 | 196 |

| Cut-off 1,0 | | |
|---------------------|--------------------|------------|
| PRRS Status Betrieb | Ergebnis Kastricke | |
| | Negativ | Positiv |
| Unverdächtig | 272 | 1 |
| Stabil | 200 | 12 |
| Positiv | 86 | 173 |
| Gesamt | 558 | 186 |

| Cut-off 1,5 | | |
|---------------------|--------------------|------------|
| PRRS Status Betrieb | Ergebnis Kastricke | |
| | Negativ | Positiv |
| Unverdächtig | 273 | 0 |
| Stabil | 205 | 7 |
| Positiv | 95 | 164 |
| Gesamt | 573 | 171 |

| Cut-off 2,0 | | |
|---------------------|--------------------|------------|
| PRRS Status Betrieb | Ergebnis Kastricke | |
| | Negativ | Positiv |
| Unverdächtig | 273 | 0 |
| Stabil | 207 | 5 |
| Positiv | 103 | 156 |
| Gesamt | 583 | 161 |

Weitere Vorgehensweise

- Vorläufige Statusvergabe aufgrund Grunduntersuchungen und weiterer Ergebnisse sofern vorhanden
- In unverdächtigen und stabilen Betrieben
 - 2mal jährliche Folgeuntersuchung
 - mindestens 3 Kaustricke
 - Cut-off belassen bei 0,4
 - Weitere Untersuchungen, wenn Ergebnis abweicht vom vorläufigen Status
 - PCR Untersuchung der Kaustricke?
 - 1mal jährlich erweiterte Folgeuntersuchung mit Blutproben
- Mehrwert der PCR Untersuchungen
 - Besonders bei nicht eindeutigen Ergebnissen
 - Einzelne positive Ergebnisse
 - Abweichungen vom Status
 - Im Anlassfall

Weitere Vorgehensweise

- Auswirkungen auf die Vermarktung
 - Mischen von Ferkeln aus Betrieben mit Status unverdächtig und stabil
 - Mischen von Ferkeln aus Betrieben mit Status positiv und positiv Ferkel geimpft
 - Berücksichtigung des PRRS Status bei Verladung und Transport
 - Berücksichtigung des PRRS Status der Mäster bei kontinuierlicher Belegung, zumindest für Übergangsfrist
 - PRRSV Impfung im Anlassfall bei klinischen Problemen