



# „Von der Tierseuchenbekämpfung zur Tierseuchenüberwachung“

## Entwicklung der Rinderseuchen in Sachsen-Anhalt von 2004 bis 2024.





# Tierseuchenbekämpfung in Sachsen-Anhalt Gemeinsam eine Erfolgsgeschichte!

- 1) BVD                      offiziell Frei seit 2021
- 2) BHV-1                    offiziell Frei seit 2015
- 3) BTV                      offiziell Frei seit 2012
  
- 3) Paratuberkulose → Überwachung möglich
- 4) Salmonellose → Übergangsphase?



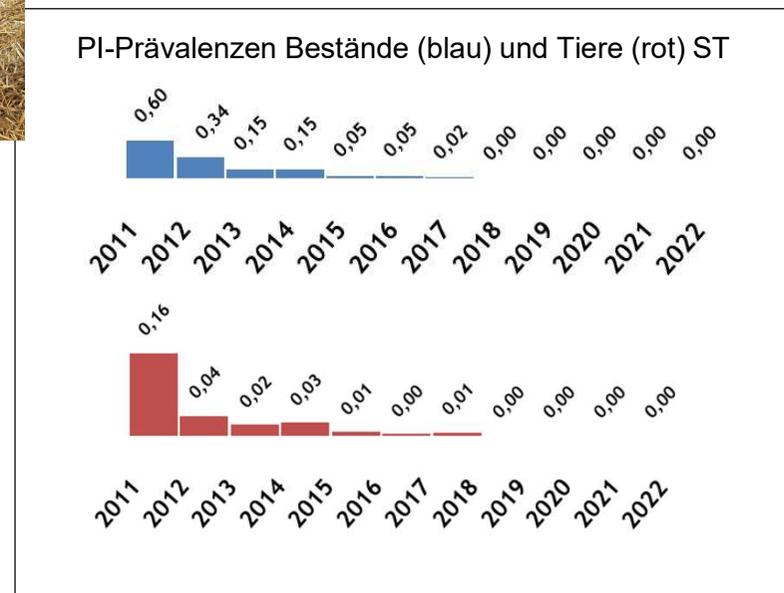
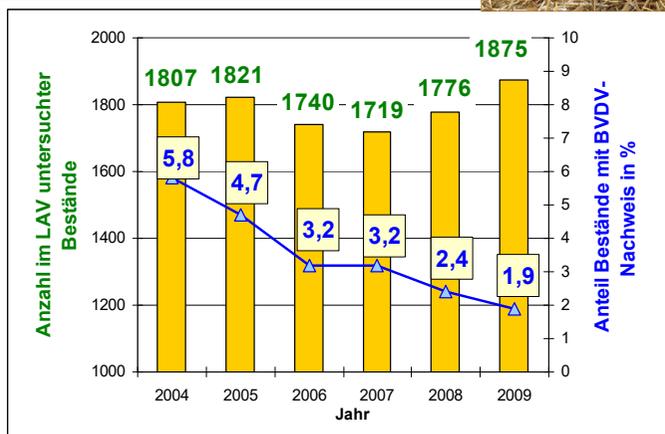
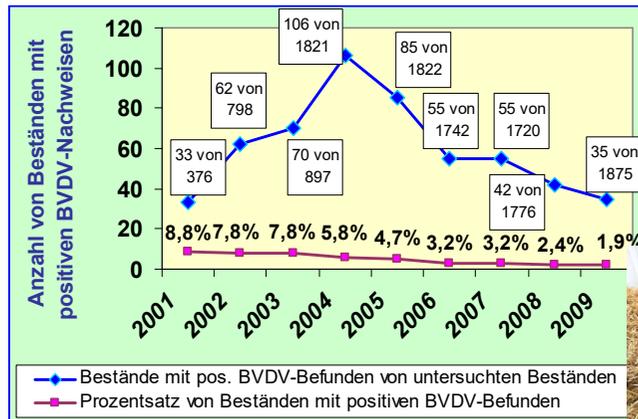
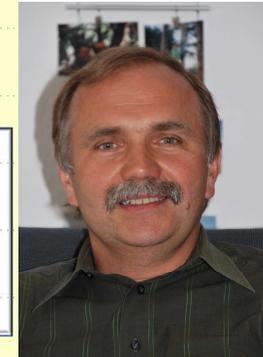
# BVD – Bovine Virusdiarrhoe

## Eine Erfolgsgeschichte für Sachsen-Anhalt

**Willkommen im Land der Frühaufsteher**

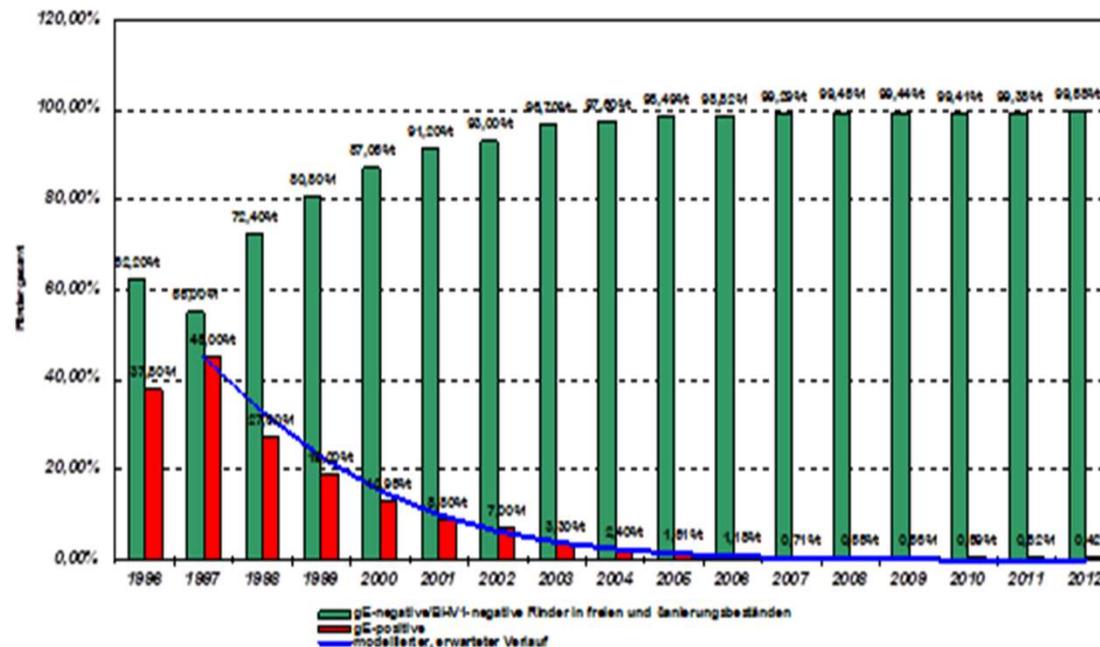
**Rechtsgrundlage zur BVD-Tilgung:**  
Verordnung zum Schutz der Rinder vor einer Infektion mit dem Erreger der Bovinen Virusdiarrhoe und zu ihrer Tilgung vom 20. Februar 2004 (GVBl. I. S. 85) („BVD-Landesverordnung“)

5. Leipziger Tierärztekongress, 21. – 23. Januar 2010



# BHV-1 Bovines Herpesvirus

Verlauf des Anteils BHV1 - freier/negativer Rinder verglichen zum Anteil BHV1 - positiver Rinder von 1986 bis 2012



- 1986: Beginn der Bekämpfung von BHV-1 (Leitlinien)
- **1995**: Flächendeckendes Tilgungsprogramm in ST
- 1997: VO zum Schutz der Rinder vor BHV-1
- Ab **2005**: Kontrollierter Impfausstieg ST
- 2012: alle verbliebenen Reagenten in 2 (großen) Beständen
- 2018: keine Reagenten in ST
- **2015**: ST Frei von BHV-1 (Artikel 10 Status)





# Sichern der Freiheit: Überwachung!

## Ursachenkomplexe für Reinfektionen

- Tierhandel / Tierverkehr / Tieraustellungen
  - Gefahr durch Zukauf Virämiker und/oder trojanische Kühe !!!
  - Verbringen aufgrund eines (nicht validen) Bestandsstatus !
  - Verbringen nach BVDV-positivem Erstbefund vor PI-Bestätigung !
  - „Weitermast“ von PI mit Rückführung über Viehhändler in den Zuchtviehmarkt
  - „Einfangen“ transienter Infektionen (Transporte, Schauen...)
  - generell: häufige Tierumsetzungen
- Verschleppen der Infektion über Vektoren ???
  - Personen, Geräte
- Weidekontakt
  - zu infizierten Beständen
  - Wildkontakte ???

## Weiterhin relevant!

244 TIERGESUNDHEIT UND ZOOSE

### Risiken beim Zukauf von Zuchtrindern: Ein Fallbericht

The risk of buying live Cattle: A Case Report

A. Stagnoli, M. Linder, R. V. House, K. Albrecht, A. Kroll, W. Gaede

**Schlüsselwörter:** BoHV-1, Sachsen-Anhalt, Freiheit von Tierseuchen **Keywords:** BoHV-1, Saxony-Anhalt, Fr

**Zusammenfassung:** Im Februar 2022 wurde in einem Mutterkuhhof in Sachsen-Anhalt der Verdacht auf Ausbruch einer **Summary:** In February 2022, an outbreak of type 1 (BoHV-1) infection was suspected in Saxony-Anhalt. Three bulls were aff



### Article Re-Introduction of Bovine Viral Diarrhea Virus in a Disease-Free Region: Impact on the Affected Cattle Herd and Diagnostic Implications

Kerstin Albrecht <sup>1,\*</sup>, Miriam Linder <sup>1</sup>, Anja Heinrich <sup>1</sup>, Jennifer Höche <sup>1</sup>, Martin Beer <sup>2</sup> and Kerstin Wernike <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Department of Veterinary Medicine, State Institute for Consumer Protection, 39576 Stendal, Germany; miriam.linder@sachsen-anhalt.de (M.L.); anja.heinrich@sachsen-anhalt.de (A.H.); wolfgang.gaede@sachsen-anhalt.de (W.G.)

<sup>2</sup> Institute of Diagnostic Virology, Friedrich-Loeffler-Institut, 17493 Greifswald, Germany; martin.beer@fli.de (M.B.); kerstin.wernike@fli.de (K.W.)

\* Correspondence: kerstin.albrecht@sachsen-anhalt.de

**Abstract:** Bovine viral diarrhoea (BVD) is one of the most important diseases of cattle worldwide. The major source of virus transmission is immunotolerant, persistently infected animals.

### “Fading out” - genomic epidemiology of the last persistently infected BVDV cattle in Germany

Kerstin Wernike\*, Florian Pfaff and Martin Beer

Institute of Diagnostic Virology, Friedrich-Loeffler-Institut, Federal Research Institute for Animal Health, Greifswald - Insel Riems, Germany

Bovine viral diarrhoea virus (BVDV) is one of the most important



# BVD – Bovine Virusdiarrhoe

- Modellierung (2017-2020)
- Konzeptpapier der UA BVD Serologie
- Stufe I ab 2024

Das sich abzeichnende Erreichen der BVD-Seuchenfreiheit war zugleich Anlass für ein umfassendes epidemiologisches Modellprojekt. Das Landesamt für Verbraucherschutz setzte das Vorhaben gemeinsam mit Partner um. Dies waren das Agrarministerium, die Tierseuchenkasse und das Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung Leipzig (UFZ). Bewertet wurden in dem Projekt alternative Strategien zur Ohrstanzen-Diagnostik. Festgestellt wurde, dass das Umstellen auf serologische Überwachungsverfahren ohne Sicherheitseinbußen kostensparend möglich ist. Jedoch ist dies abhängig von Betriebsstruktur und -größe. Allerdings, schränkte Gaede außerdem ein, erfordere eine Praxisumsetzung Anpassungen im nationalen Recht.

Quelle: Bauernzeitung 01/2021

Veterinary Public Health

## BVD – Freiheit: Der Weg dorthin in Sachsen – Anhalt

Benno Ewert, Miriam Linder, Kerstin Albrecht

Landesamt für Verbraucherschutz Sachsen-Anhalt (LAV), Fachbereich Veterinärmedizin, Stendal

### Zusammenfassung

In Sachsen-Anhalt wurde die BVD in den zurückliegenden Jahren durch eine konsequente Umsetzung von Maßnahmen der Tierseuchenbekämpfung – immer in Verbindung mit der Berücksichtigung neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse – erfolgreich getilgt. Das führte in der

Quelle: Tagungsband Leipziger TÄK 2022

**Fazit: mind. dreimalige Serologie von Stichproben pro Jahr ermöglicht eine schnellere Erkennung von Reinfektionen bei vergleichbaren bzw. günstigeren Kosten.**

**Voraussetzung: keine alten Antikörper mehr in der Herde!**



# BVD – Bovine Virusdiarrhoe

- Modellierung (2017-2020)
- Konzeptpapier der UA BVD Serologie
- Stufe I- Antikörper-Statuserhebung ab 2024

Das mit Vertretern aller Bundesländer unter Federführung des FLI abgestimmte Konzeptpapier wurde im November 2022 an das BMEL weitergereicht. Deutschlandweite verbindliche Regelungen sind nicht in Sicht → die Bundesländer entscheiden eigene Strategien zur Umstellung auf serologische Überwachung.

ST ermöglicht ab 2024 die Teilnahme an einem Projekt zur Erhebung des serologischen BVD-Status von Betrieben mit Interesse zum Wechsel auf die BVD-Ak-Überwachung.

2024:

- max. 60 Proben auf BVD-Ak (pro Betrieb; Stichprobe aus allen epidemiologischen Betriebseinheiten)
- Empfehlungen zur Auswahl der Tiere (DE15...; <48 Mo; >3 Mo im Betrieb)



# BVD – Bovine Virusdiarrhoe

Teilnahme 2024 möglich! – Sinnvoll für Milchviehbetriebe.

Blut und Milchproben geeignet.

- Sie möchten mit ihrem Betrieb teilnehmen? Wählen Sie bei der Probennahme für BHV-1 geeignete Tiere für die Stichprobe aus und hinterlegen für diese max. 60 Tiere auf dem HIT-Antrag BVD-Ak. Bitte notieren Sie auf der ersten Seite, dass Sie an der BVD-Serologie teilnehmen wollen.
- Es ist auch eine separate Einsendung von Blut oder Milch mit HIT Antrag möglich.
- Den Betrieben entstehen keine Kosten. Die Ergebnisse werden im HIT eingetragen.

Stand 21.3.24: 21 Betriebe  
→ Alle Proben ohne BVD-Ak!



# Tierseuchenbekämpfung in Sachsen-Anhalt Gemeinsam eine Erfolgsgeschichte!

- 1) BVD                      offiziell Frei seit 2021
- 2) BHV-1                    offiziell Frei seit
- 3) BTV                      offiziell Frei seit
  
- 3) Paratuberkulose → Überwachung möglich
- 4) Salmonellose → Übergangsphase?



# Paratuberkulose - Kurzüberblick

- Seit 1895 bekannt, ab den 1990er Jahren Erforschung zu Übertragung
- Frühe 2000er Jahre: Sorge um Zoonosecharakter der Erkrankung (Paratuberkulose ~ Morbus Crohn)
- 2003: RKI + BFR: keine sichere Datenlage für Zoonose.
- Beim Rind:
  - Chronische Erkrankung
  - Infektion in den ersten Lebenswochen – oral durch erregerhaltige Milch, Kotkontamination
  - Ausbruch der Erkrankung >2 Jahre
  - Unstillbare Durchfälle und Abmagerung bei gutem Appetit → letaler Verlauf
  - Subklinische Infektionen beschrieben
  - Diagnostik schwer (Mykobakterien generell schwierig, Ak-Bildung nicht zuverlässig und schwankend, Erregerausscheidung intermittierend) Abhängig vom Zustand des Immunsystems des Tieres

- Quelle: Fechner 2027 Dissertation

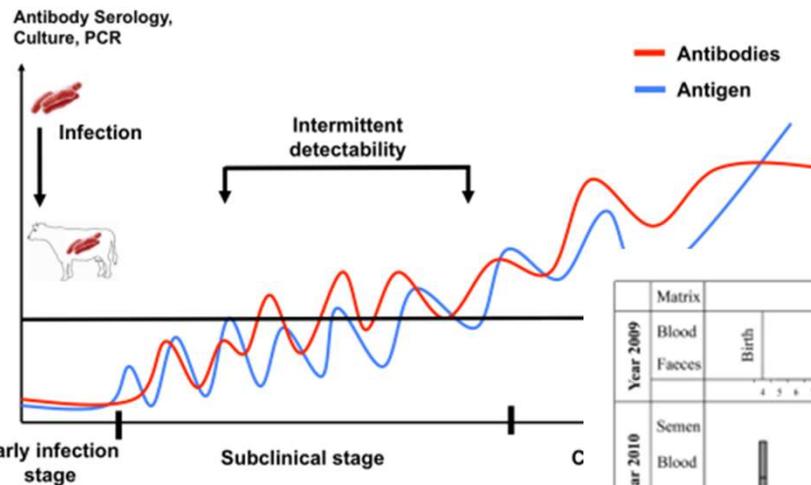


Figure 8: Detectability of the MAP agent or antibody disease stages

Warum strikte Eradikation so langwierig und frustrierend ist: Intermittierende Ausscheidung

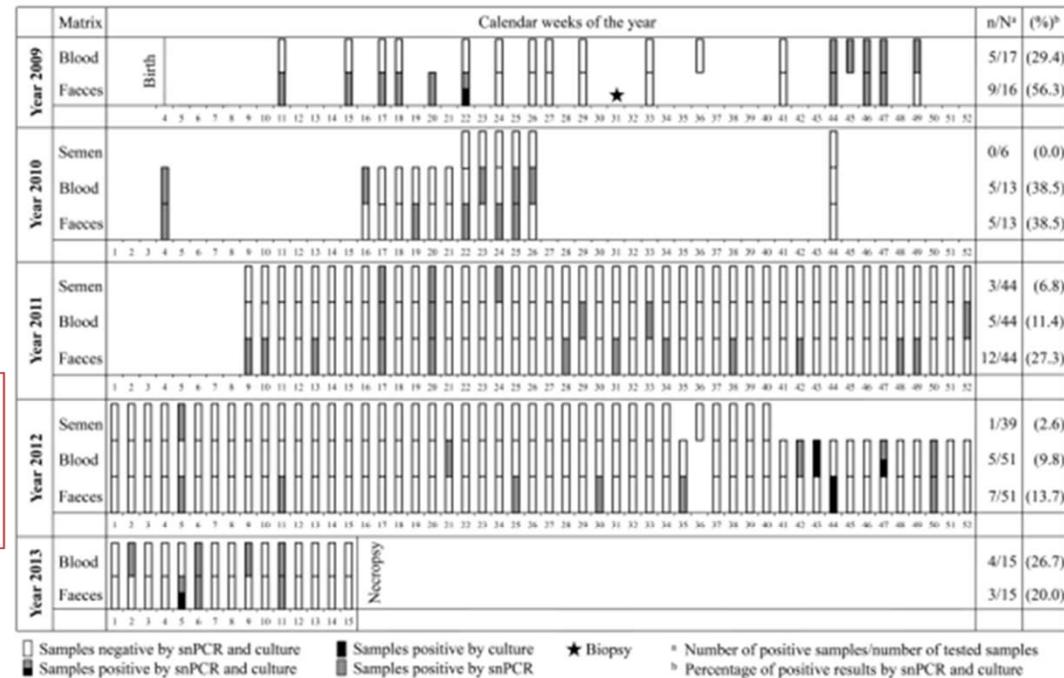
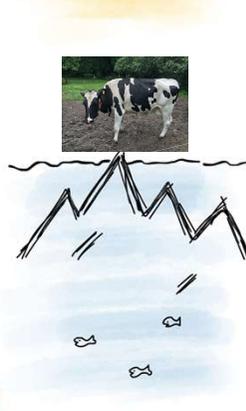


Fig. 1. Distribution patterns of *Mycobacterium avium* subsp. *paratuberculosis* in faeces, semen and blood of a naturally infected German Fleckvieh bull over the period of 4 years from birth to necropsy. The bars illustrate each sampling result and date for faecal (bottom), blood (central) and semen samples (top).

# Paratuberkulose – ST 2014

## Sockentupfer von Projektbetrieben



SACHSEN-ANHALT

Landesamt  
für Verbraucherschutz

Ifd. Nr.	Anzahl	Befund		
		negativ	positiv	fraglich
1	4	4		
2	4	4		
3	4	4		
4	4	4		
5	4	4		
6	5		5	
7	4		4	
8	4		4	
9	4	4		
10	4		2	2
11	5	2	2	1
12	4		4	
13	4		4	
14	4	4		
15	4		3	1
16	4		4	
17	4	2	2	
18	4	4		
19	4	4		
20	4		3	1
21	7	2	3	2
22	5		4	1
23	5	1	3	1
24	4		3	1

4-7 Sockentupfer zum selben Zeitpunkt in verschiedenen Betriebsbereichen genommen.

Teilnehmende Betrieb: **24**

Betriebe mit nur negativen Sockentupfern: **9 (38%)**

Betriebe mit nur positiven Sockentupfern: **11 (46%)**

Betriebe mit positiven und negativen Sockentupfern: **4 (17%)**

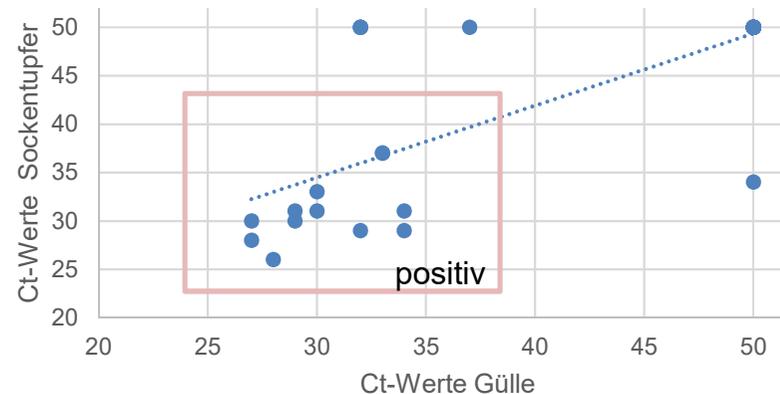


# Paratuberkulose – ST 2022-2023

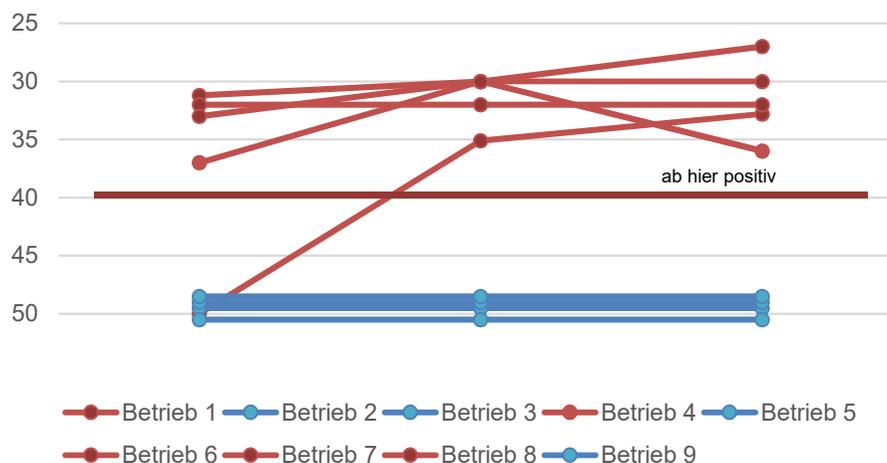
Vorversuch 2022: Vergleich von Gülle und Sockentupfern zum Erregernachweis mittels PCR. Eine Einsendung im Jahr.

Projekt 2023: Vergleich Erregernachweis Gülle und Ak-Tankmilch. Eine Untersuchung pro Quartal (9 Betriebe mit vollständigen Einsendungen).

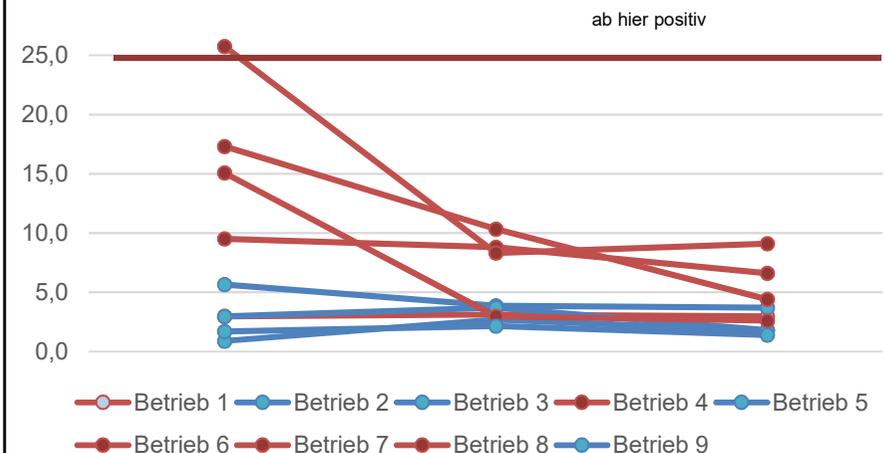
### Vergleich Gülle Sockentupfer



### Verlauf MAP-Nachweise in der Gülle



### Verlauf MAP-Ak in Tankmilch





# Paratuberkulose – ST 2022-2023

**Fazit:** Die quartalsweise Einsendung von Gülle und Tankmilch ist geeignet um die Paratuberkulose-Situation des Betriebes einzuschätzen.

**Alle** Gülleproben **negativ**: sehr niedriges Paratuberkuloserisiko

**Alle** Gülleproben **positiv**: sehr hohes Paratuberkuloserisiko

**Wechselnde Ergebnisse** in der Gülle: Möglicherweise ungleichmäßige Güllemischung, oder mehrere Güllebehälter? Möglichweise nur Einzeltiere mit intermittierender Ausscheidung im Betrieb?

**Tankmilch-Ak:** Der Cut-off von  $>25$  ist nicht sensitiv genug um Betriebe mit einem hohen Paratuberkuloserisiko zu erkennen. Im Trend sind die Werte für Paratuberkulose-infizierte Betriebe aber höher als für negative Betriebe. → Gemeinsam mit Gülleergebnissen betrachten.



# Tierseuchenbekämpfung in Sachsen-Anhalt Gemeinsam eine Erfolgsgeschichte!

- 1) BVD                      offiziell Frei seit 2021
- 2) BHV-1                  offiziell Frei seit
- 3) BTV                      offiziell Frei seit
  
- 3) Paratuberkulose → Überwachung möglich
- 4) Salmonellose → Übergangsphase?



# Rindersalmonellose

Aktuell: Rinder-Salmonellose-Verordnung (RindSalmV)



Nach amtlicher Feststellung  
(z. B. bei Sektion)  
→ Untersuchung von  
Einzelkotproben aller  
Tiere, solange bis alle  
Proben negativ.  
→ Impfung

Zukunft: Abschaffung der Anzeigepflicht und der RindSalmV.

→ Auf dem TÄK Jan 2024 bereits angekündigt.

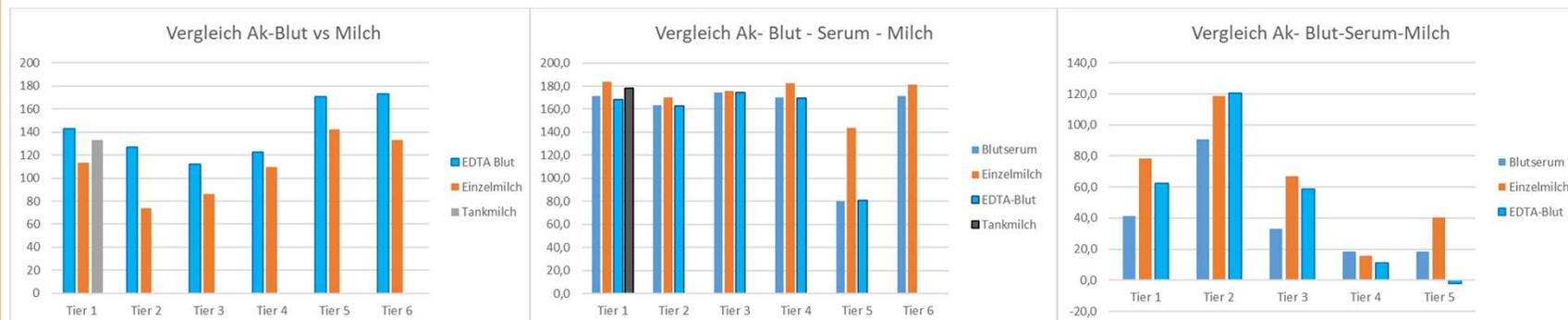
→ Bayern hat die Anwendung der RindSalmV bereits ausgesetzt.

→ Zukünftig in Anlehnung an Regelungen bei Geflügel/Schwein:  
serologische Überwachung möglich?



# Rindersalmonellose

- 2024 erste Ergebnisse aus der Untersuchung der „BVD-Stichprobe“-Proben
- Wie gut ist der Antikörper-Test (ELISA) ?
- Aus bekannten Ausbruchsbetrieben: Proben von Salmonella positiven/negativen/ Impftieren und Gülleproben.



## Betrieb 1

Vorbericht  
Tier 1-3 pos.  
Tier 4-6 neg.

## Betrieb 2

Vorbericht  
Tier 1-3 pos.  
Tier 4-6 neg.

## Betrieb 3

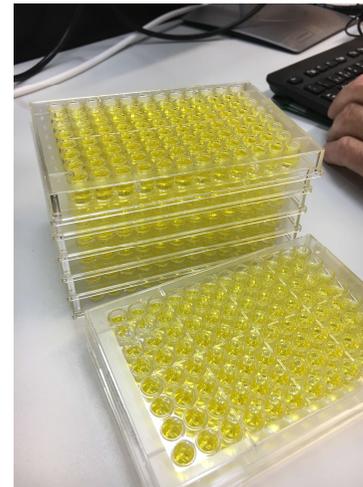
Vorbericht  
Tier 1-3 geimpft  
Tier 4-5 ungeimpft



# Rindersalmonellose

## Stand zum 21.3.2024

- 21 Betriebe
  - Davon in 12 Betrieben: alle Stichproben negativ
  - Davon in 9 Betrieben: einzelne! positive Reaktionen in der Stichprobe.
- Weitere Untersuchungen mit zweitem Test (ELISA) in Vorbereitung.





# Danksagung

Ich bedanke mich ganz herzlich für die langjährige gute Zusammenarbeit und Unterstützung!

- Bei den Betrieben, Tierhaltern und Hoftierärzten für das Durchhaltevermögen und die Mitarbeit bei den Projekten!
- Bei den Mitarbeitenden der Tierseuchenkasse Sachsen-Anhalt für die angenehme und erfolgreiche Zusammenarbeit!
- Bei den Mitarbeitenden des Landesamtes für Verbraucherschutz für die schnelle und kundenorientierte Probenbearbeitung!
- Wir stehen Ihnen gerne als Ansprechpartner zur Verfügung!

