

Engmaschige BHV1 Überwachung

Ergebnisse einer Studie zur Nutzung von MLP und Tankmilchproben

Kerstin Albrecht, Bernd Gehrman, Miriam Linder (LAV)
Simone Jäsert (LKV), Ramón Rulff (Veterinäramt SAW)



SACHSEN-ANHALT

Landesamt für
Verbraucherschutz

Albrecht et al. 11. Stendaler Symposium
03.04.2019



Ziel der Studie

Ein Praxistest, kein Experiment!

Bisher erfolgt die BHV1-Überwachung in Sachsen-Anhalt über Einzelblut/ Einzelmilchuntersuchungen 1 x jährlich.

4 Jahre nach letztem Ausbruch: Ziel ist nicht mehr das Entfernen von Reagenten sondern die Früherkennung einer Reinfektion!

Besser engmaschiger eine Stichprobe untersuchen?

Milchproben werden 1 x pro Quartal zur Milchleistungsprüfung genommen. Können diese Proben zur BHV1 Untersuchung verwendet werden?

Ist der BHV1 gB-Nachweis in Poolmilch **spezifisch** genug??



Voraussetzung für die Teilnahme

- Betrieb nimmt an der Milchleistungsprüfung teil
 - Mehr als 200 laktierende Tiere
 - **Keine** BHV-1 Impftiere mehr im Bestand
- geeignete Betriebe wurden im Altmarkkreis Salzwedel gefunden.**



DIE ALTMARK
GRÜNE WIESE
MIT ZUKUNFT



Ablauf des Projektes

- Die Betriebe nehmen an der MLP teil. Alle 3 Monate wird bei der MLP im Betrieb zusätzlich eine Tankmilchprobe genommen.
- Im LKV wird an den Proben die Milchleistungsprüfung durchgeführt.
- Anschließend werden 60 Milchröhrchen zufällig und repräsentativ ausgewählt. Die ausgewählten Röhrchen werden in barcodierte Milchröhrchen umgefüllt und zum LAV gesendet. Die Tankmilchprobe wird ungeöffnet zum LAV weitergesendet.
- Zu den 60 Einzelmilchproben wird die korrekte Tierkennzeichnung per Datei an das LAV übermittelt.
- Die 60 Einzelproben werden im LAV gepoolt und als Sammelprobe mit den in der Routine verfügbaren ELISA untersucht (BHV1 gB/gE).
- Bei nicht negativen Reaktionen werden die Einzelproben untersucht.
- Die Tankmilchproben werden untersucht (BHV1 gB/gE).



Ergebnisse (1)

2 Betriebe wiesen ausschließlich negative BHV1 gB Untersuchungen auf

	Entnahmedatum		gB-Tankmilch %-Werte	Ergebnis
Betrieb B	13.06.2017	Tankmilch	2,504	negativ
		Poolmilch	33,919	negativ
	12.09.2017	Tankmilch	2,475	negativ
		Poolmilch	8,206	negativ
	18.12.2017	Tankmilch	29,579	negativ
		Poolmilch	19,418	negativ
	16.03.2018	Tankmilch	17,948	negativ
		Poolmilch	21,309	negativ
Betrieb D	13.07.2017	Tankmilch	1,202	negativ
		Poolmilch	21,894	negativ
	12.10.2017	Tankmilch	-1,52	negativ
		Poolmilch	-1,682	negativ
	12.01.2018	Tankmilch	12,813	negativ
		Poolmilch	27,83	negativ
	13.04.2018	Tankmilch	4,985	negativ
		Poolmilch	34,129	negativ



Ergebnisse (2)

2 Betriebe hatten jeweils 1 nicht negatives Ergebnisse

	Entnahmedatum		gB-Tankmilch %-Werte	Ergebnis
Betrieb A	15.06.2017	Tankmilch	20,831	negativ
		Poolmilch	22,008	negativ
	12.09.2017	Tankmilch	19,472	negativ
		Poolmilch	83,491	positiv
	14.12.2017	Tankmilch	28,726	negativ
		Poolmilch	30,047	negativ
	21.03.2018	Tankmilch	34,237	negativ
		Poolmilch	27,883	negativ
Betrieb C	26.07.2017	Tankmilch	6,287	negativ
		Poolmilch	-3,168	negativ
	23.10.2017	Tankmilch	56,896	positiv
		Poolmilch	31,385	negativ
	01.02.2018	Tankmilch	28,703	negativ
		Poolmilch	14,529	negativ
	26.04.2018	Tankmilch	7,632	negativ
		Poolmilch	14,474	negativ



Ergebnisse (3)

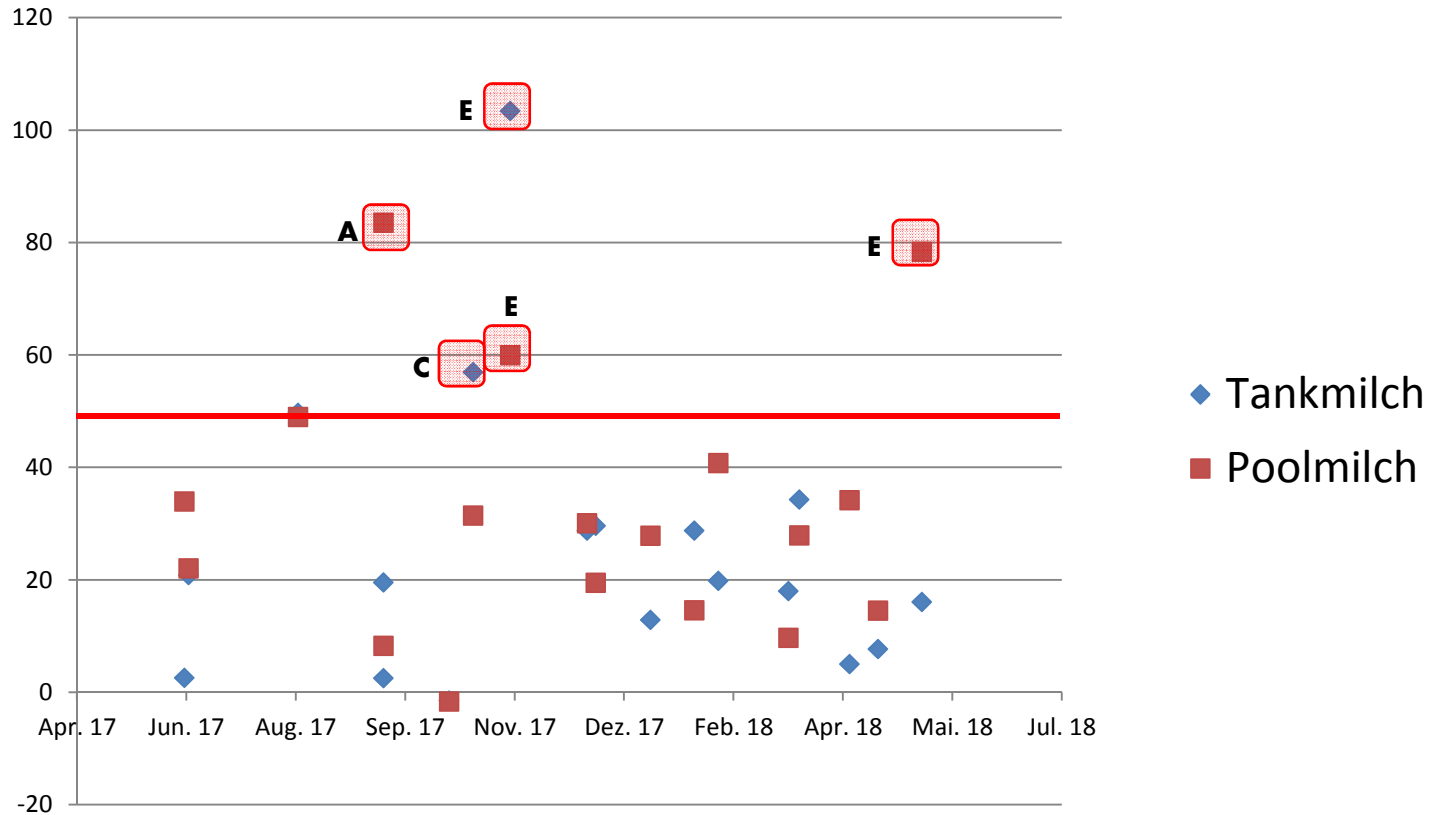
1 Betrieb hatte jeweils 3 nicht negative Ergebnisse

	Entnahmedatum		gB-Tankmilch	Ergebnis
			%-Werte	
Betrieb E.	04.08.2017	Tankmilch	49,702	negativ
		Poolmilch	48,941	negativ
	09.11.2017	Tankmilch	103,378	positiv
		Poolmilch	59,93	positiv
	12.02.2018	Tankmilch	19,796	negativ
		Poolmilch	40,716	negativ
16.05.2018	Tankmilch	16,048	negativ	
	Poolmilch	78,324	positiv	

4 von 5 Betrieben wiesen in den beiden letzten Untersuchungen ausschließlich negative Ergebnisse auf!



Verteilung der P/PK %-Werte im BHV1 gB ELISA (IDEXX BHV-1 Bulk Milk) über das Versuchsjahr (Werte >50 = positiv)



Auffälligkeiten

In allen drei Betrieben mit positiven Ergebnissen wurden die Einzelmilchproben der betreffenden Einsendung einzeln nachuntersucht

Betrieb C

(1 x Tankmilch positiv)

Alle 60 Einzelmilchproben reagierten negativ auf BHV1 gB und gE.

Warum in diesem Fall die Tankmilch positiv reagierte, war anhand der Stichprobe von 60 Proben aus dem Bestand nicht erklärbar.



Auffälligkeiten

Betrieb A

(1 x Poolmilch positiv)

Von den 60 Proben reagierte 9 Proben in der Einzeluntersuchung BVD/1 gB

DE15XXXXX569	137,014	negativ				
DE15XXXXX567	154,806	positiv	159,445	positiv	-0,181	negativ
DE15XXXXX588	182,004	positiv	173,346	positiv	5,492	negativ
DE15XXXXX458	193,524	positiv	183,436	positiv	6,337	negativ
DE15XXXXX524	207,43	positiv	186,127	positiv	3,078	negativ
DE15XXXXX566	209,271	positiv	171,16	positiv	11,165	negativ
DE15XXXXX457	220,109	positiv	157,876	positiv	8,147	negativ
DE15XXXXX547	225,29	positiv	170,039	positiv	6,216	negativ
DE15XXXXX612	216,564	positiv	167,629	positiv	8,147	negativ
DE15XXXXX532	223,926	positiv	174,748	positiv	2,957	negativ
DE15XXXXX437	12,065	negativ				
DE15XXXXX453	6,68	negativ				
DE15XXXXX448	10,566	negativ				

der

der

nnen



SACHSEN-ANHALT

Landesamt für
Verbraucherschutz

Albrecht et al. 11. Stendaler Symposium
03.04.2019



Auffälligkeiten

Betrieb E

(Tankmilch positiv und Poolmilch wiederholt positiv)

Alle 60 Einzelmilchproben reagierten in beiden betreffenden Einsendungen negativ auf BHV1 gB und gE.

Warum in diesen Fällen die Tankmilch und die Poolmilch positiv reagierten, war anhand der Stichproben von jeweils 60 Proben aus dem Bestand nicht erklärbar.

Möglicherweise ist der vom Testhersteller vorgeschriebene Grenzwert für Milchpoolproben zu niedrig, so dass die Reaktionsschwelle durch individuelle Störfaktoren schnell überschritten wird (je größer der Pool, umso niedriger die Auslöseschwelle, damit ein Einzeltier auch in einem großen Pool sicher gefunden wird).

Das letzte Tier mit Impfanamnese wurde am 12.12.17 geschlachtet.



Fazit der Studie

- Bei **2 von 5** teilnehmenden Betrieben verlief die Untersuchung übers Jahr erwartungsgemäß vollständig negativ.
- Lediglich in einem Betrieb wurden wiederholt positive Tank-/ Poolmilch gefunden. Als Ursache wird der ELISA-Cut-Off vermutet.
- Die falsch positiv Rate ist zwischen 60er Poolen und Tankmilchproben aus Beständen mit Tierzahlen >300 vergleichbar und lag bei 10% der Einsendungen.
- In Bestand A wäre eine theoretische Prävalenz von 15% erkannt worden (allerdings nur bei Verwendung des zugelassenen Cut-Off).



Ich danke für die Unterstützung durch
die teilnehmenden Betriebe sowie



Ramón Rulff vom Veterinär- und
Lebensmittelüberwachungsamt
Altmarkkreis Salzwedel



Simone Jäsert vom
Landeskontrollverband

sowie den
Mitarbeitern
des LAV

