

Kinetik der BTV-Antikörper nach Grundimmunisierung und einmaliger Wiederholungsimpfung

I. Strecker¹, B. Janowitz¹, M. Schmauß², A. Hermülheim¹, V. Turowski¹ and J. Böttcher¹

¹Tiergesundheitsdienst Bayern e.V., Senator-Gerauer-Straße 23, 85586 Poing,

²Tierarztpraxis Freising, Pulling

12. Stendaler Symposium
29.-31.März 2023



www.tgd-bayern.de

BTV-Antikörperreaktionen sind laut Ries et al. (2019) über 5-8 Jahre nach einer BTV-Impfung nachweisbar und bereits eine Grundimmunisierung führt zu einer nachhaltigen Antikörperpersistenz im Blut. Wenn mit einer Grundimmunisierung und einer einmaligen Auffrischungsimpfung ein lebenslanger Immunschutz gewährleistet wird, dann ließen sich die Impfkosten drastisch senken. In dieser Arbeit beschreiben wir den Verlauf von BTV-Antikörperreaktionen nach der Grundimmunisierung und nach Wiederholungsimpfungen in einer Milchkuhherde und versuchen damit oben beschriebene Antikörperreaktionen zu bestätigen.

Material und Methoden

- Milchkuhherde ca. 80 Tiere (Landkreis Freising)
- Mai 2019 Grundimmunisierung mit Bluevac-4 und Bovilis Blue-8 (Tiere > 3 Monate)
- 2020, 2021 und 2022 Revakzinierung der Kühe und Kälber/Färsen (2019)
- Entnahme von Einzelmilchproben vor und nach der Grundimmunisierung und nach den Wiederholungsimpfungen 2020, 2021 und 2022
- Bestimmung der BTV-Antikörperreaktion mit dem kommerziellen ELISA der Firma IDVet (Montpellier)

Verwendete Impfstoffe:

Bluevac-4: Serotyp 4 (inaktiviert)

- ab 2 Mo (Rd), ab 3 Mo (Rd, geimpftes Muttertier)
- 2 Dosen je 4 ml s.c. im Abstand von 4 Wochen
- WH: 1 Dosis/ Jahr

Bovilis Blue-8: Serotyp 8 (inaktiviert)

- ab 2,5 Mo (Rd)
- 2 Dosen je 4 ml s.c. im Abstand von 3 Wochen
- WH: 1 Dosis/ Jahr

Ergebnisse

Vor Grundimmunisierung (1)

Vor der Impfung: 2,7% der Kühe im BTV-ELISA positiv (zwei Altkühe, die im August 2008 bzw. im Januar 2009 geboren wurden, reagierten mit **191%** bzw. **135%**, grundimmunisiert im Juni 2009). Eine weitere Altkuh reagierte mit 41%, diese wurde als negativ beurteilt.

Nach Grundimmunisierung (2)

Der prozentuale Anteil positiver Tiere und die mittlere Antikörperreaktion (OD%) zeigen im **Zeitverlauf nach der Grundimmunisierung (Kühe + Kälber/Färsen)** nur schwache Reaktionen.

Nach Revakzinierungen (3)

2020 (3.1)

mittelstarke Antikörper- Reaktionen

2021 (3.2)

Vorübergehend starker Antikörper-Anstieg

2022 (3.3)

Kein nachhaltiger Anstieg der Reaktion

Antikörperprävalenz gleichbleibend

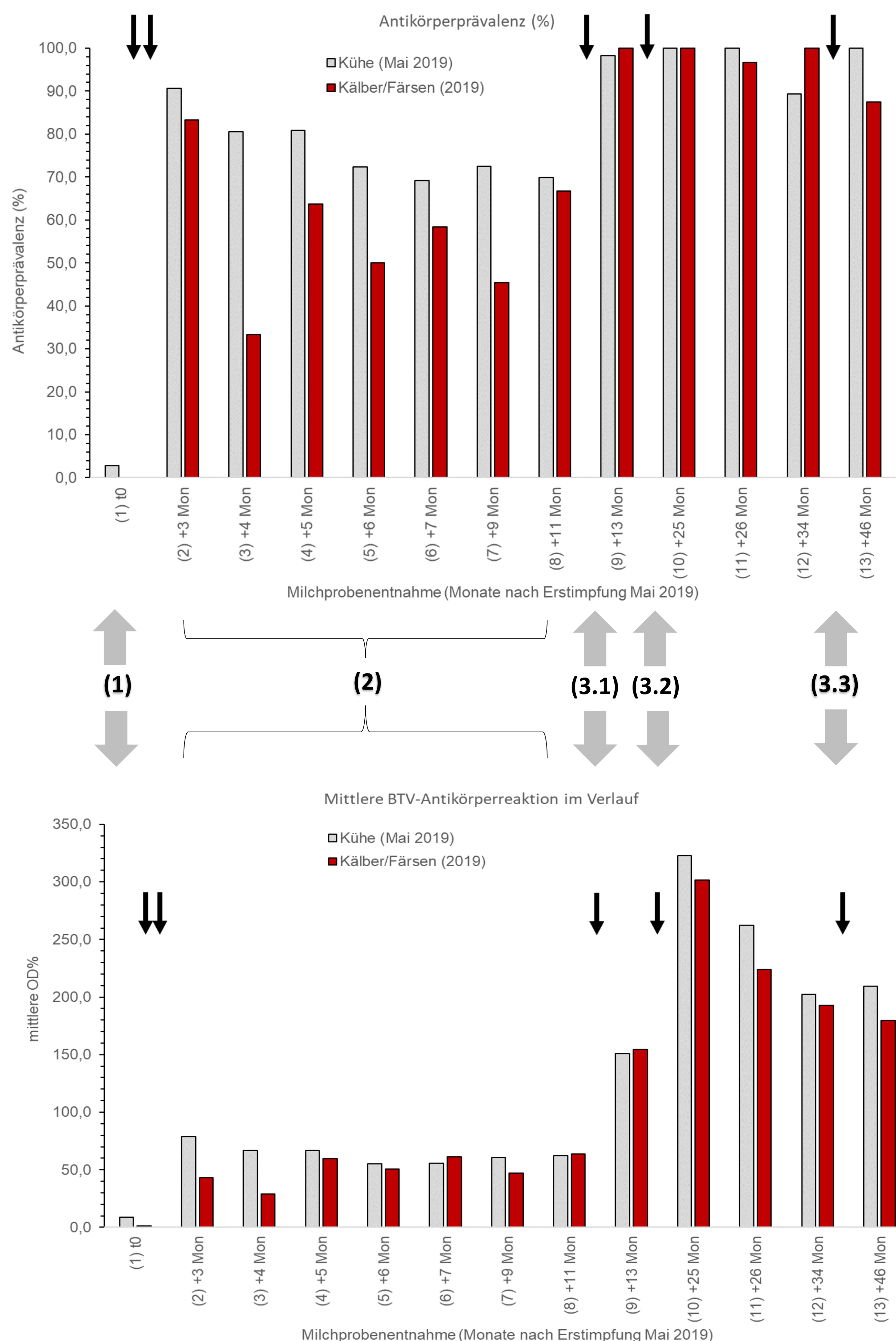


Abb.1+2: Prozentualer Anteil positiver Tiere und mittlere Antikörperreaktion in der Milch vor und nach der Grundimmunisierung bzw. den Wiederholungsimpfungen 2020, 2021 und 2022 (Pfeile) von Kühen (weiß) und Kälbern/Färsen (rot).

Zusammenfassung:

- Zuverlässige BTV-Antikörper erst nach Grundimmunisierung UND einmaliger Wiederholungsimpfung für die hier verwendete Impfstoffkombination (weitere sind zu prüfen!)
- Die 2. Revakzination führte zu einem vorübergehenden Antikörperanstieg
- Impferfolg kann mit Antikörperuntersuchung leicht überprüft werden

References

Ries C, Beer M, Hofmann B (2019): BTV antibody longevity in cattle five to eight years post BTV-8 vaccination. Vaccine 37, 2656-2660



Danksagung



Die vorliegende Studie wurde im TGD Bayern durchgeführt. Sie wurde im Rahmen der Projekte des TGD Bayern durch den Freistaat Bayern und die bayerische Tierseuchenkasse finanziell unterstützt werden.