

BVD Grundlagen

Veterinärdienst der Urkantone

Dr. med. vet. Martin Grisiger

Inhalt

- 1. Grundlagen der Krankheit BVD
- 2. Ausrottung

1. Grundlagen zur Krankheit BVD

- Die Krankheit BVD verstehen
 - Grundlagen
 - Krankheitsanzeichen und Klinik
 - Ausrottung

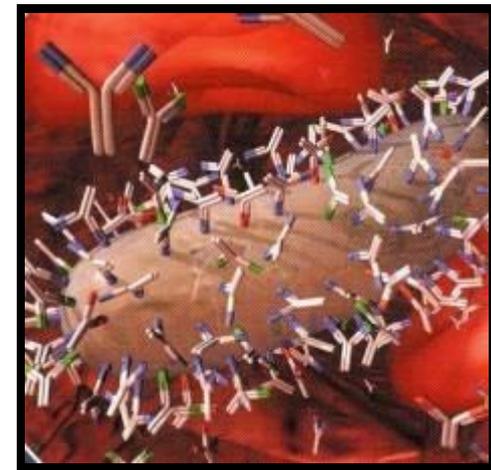
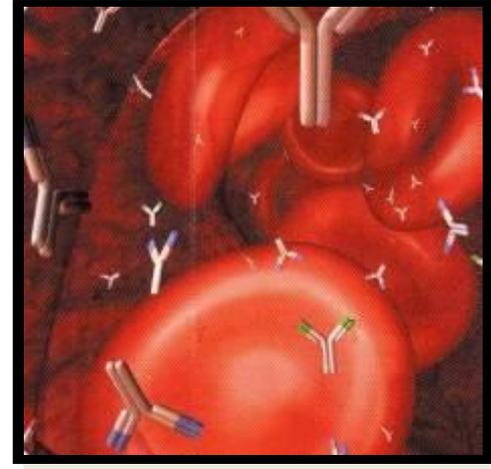
3. Grundlagen zur Krankheit BVD

- **BVD = „Bovine Virus-Diarrhoe“
„Virus bedingter Durchfall bei Rindern“**
- **Virus-Erkrankung des Rindes**
- **Prinzipiell von Rind zu Rind übertragbar**
- **Virus weltweit verbreitet**
 - **Ausnahme: Länder, die bereits BVD nahezu ausgerottet oder ein Programm dazu gestartet haben, wie z.B.:
Schottland, Schweden, Norwegen, Dänemark oder
Österreich und die Bretagne**

3. Grundlagen zur Krankheit BVD

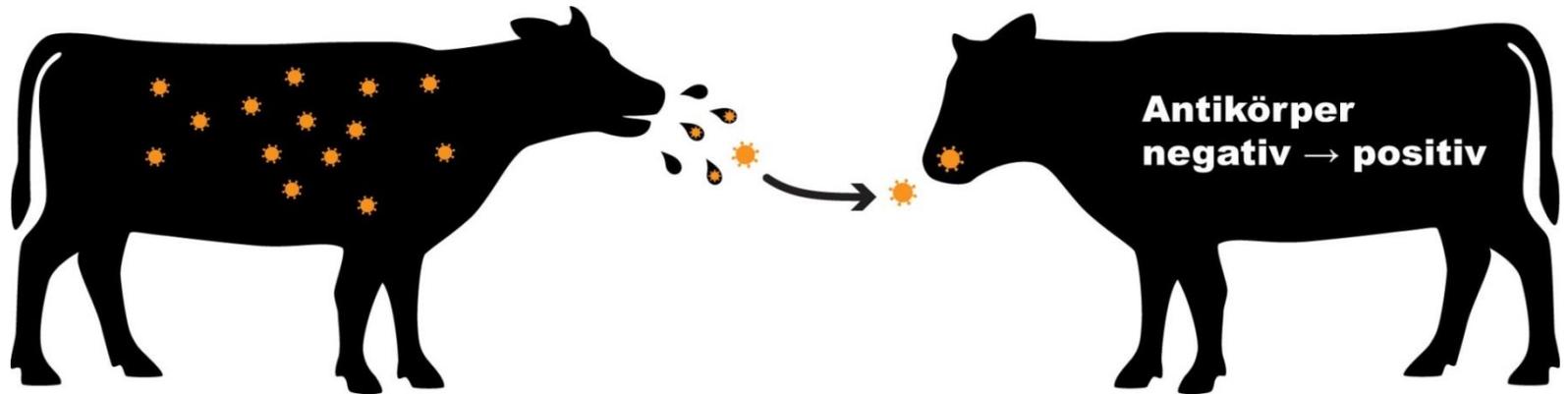
Immunologie

- Abwehrstoffe (**Antikörper**) patrouillieren im Blut und fangen körperfremden Substanzen ab
- Abwehrstoffe markieren körperfremde Substanzen (Virus = **Antigen**) und leiten die Zerstörung ein



Übertragung der Krankheit

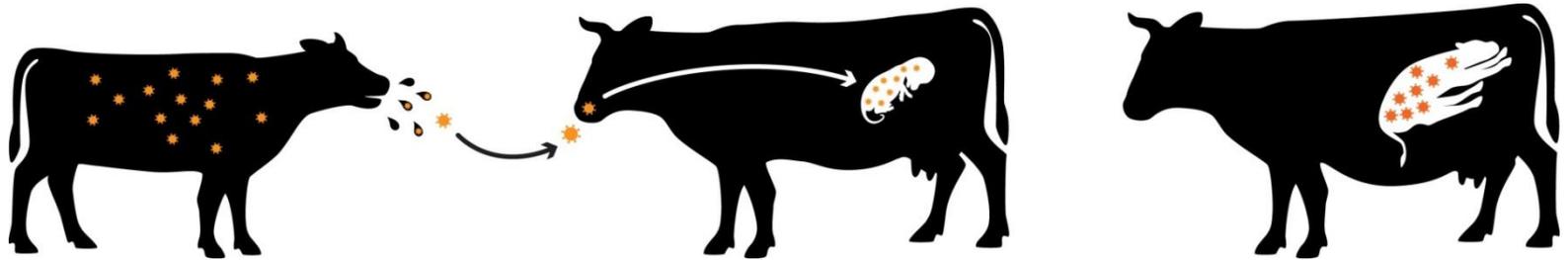
Transiente Infektion = vorübergehend



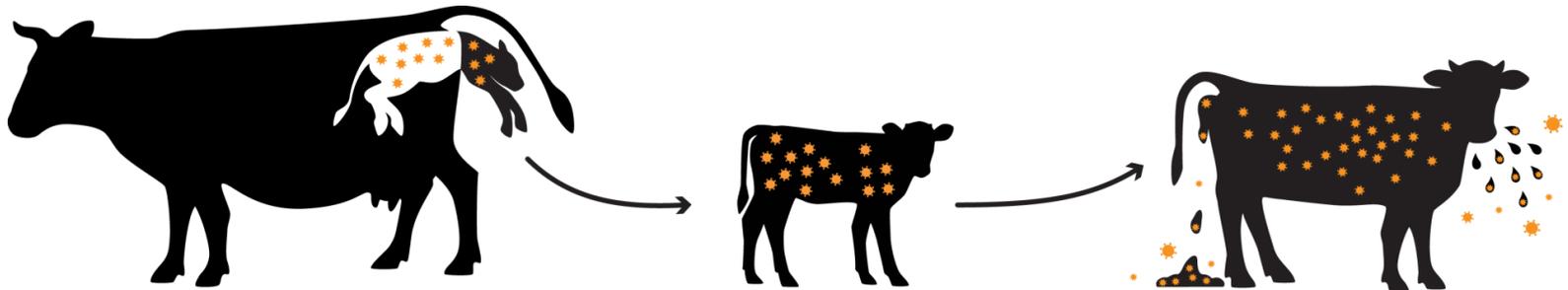
Infiziert sich ein Tier der Rindergattung mit BVD, zeigt es kaum Symptome und erholt sich schnell. Es scheidet kaum Virus aus und wird höchstens in ganz seltenen Fällen bei sehr intensivem Tierkontakt Virusstreuer sein. Nach durchgemachter Krankheit (ca. 10-14 Tage) hat es Serokonvertiert, das heisst, es hat Antikörper gebildet und ist seropositiv.

Übertragung der Krankheit

Persistente Infektion (PI) = dauernde



Infiziert sich ein trächtiges Tier mit BVD, kann das Virus auf den Fetus übergehen. Ist der Fetus zum Zeitpunkt der Infektion 0 bis und mit maximal 5 Monate alt, wird das daraus entstehende Kalb ein PI-Tier sein. Es wird das Virus sein ganzes Leben lang ausscheiden. Es wird seronegativ sein, keine Antikörper tragen, jedoch viruspositiv sein.



1. Grundlagen zur Krankheit BVD

Ungeborene Frucht (Foetus)

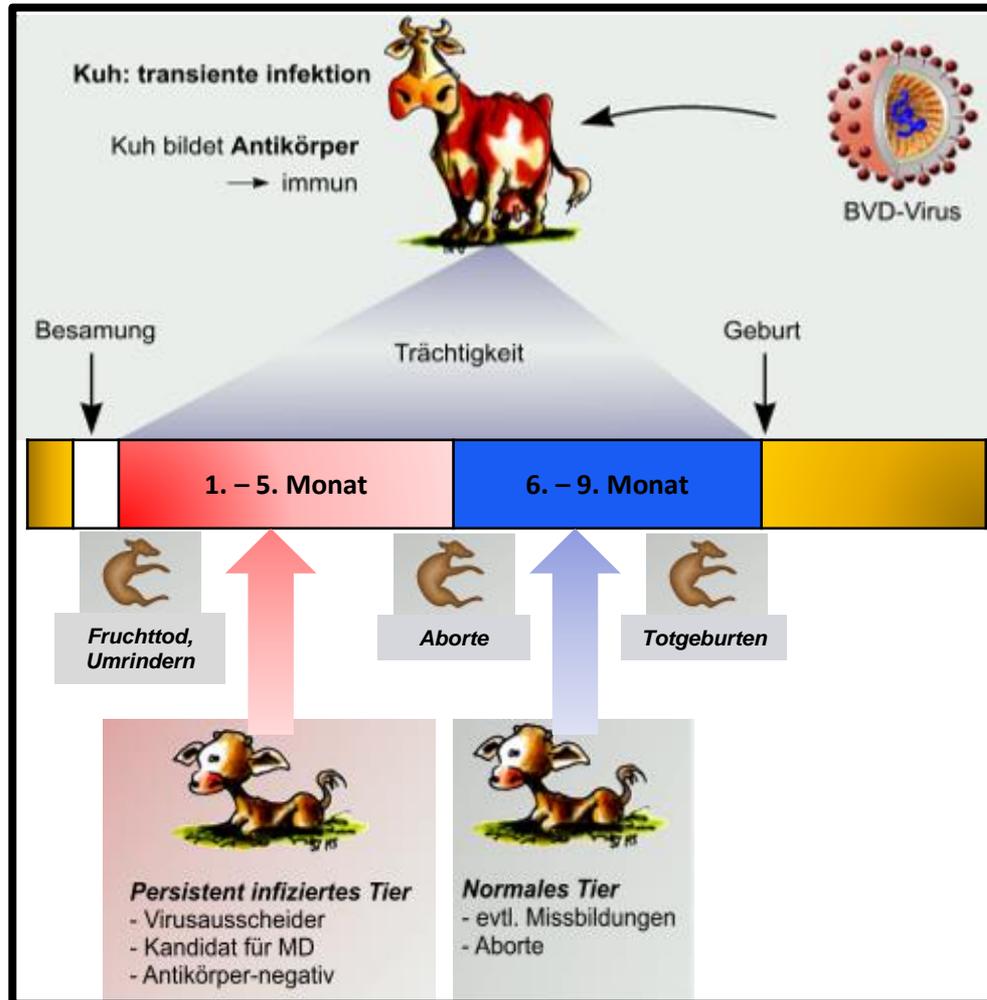
- Erkennt das Virus meistens als körpereigen an und wird nahezu nie Abwehrstoffe bilden
- Erkrankt später an BVD-MD
- Massenhafte Virusausscheidung
- Dauerhafte Infektion: „Virusschleuder“ und Motor der BVD Erkrankung

Ansteckung **vor** der Geburt in kritischer Trächtigkeitsphase (1. bis und mit 5. Trächtigkeitsmonat)
Bei der Infektion schleicht sich das BVD Virus unerkannt beim „Ungeborenen“ ein



3. Grundlagen zur Krankheit BVD

Das Ergebnis einer BVD-MD Infektion ist unterschiedlich...

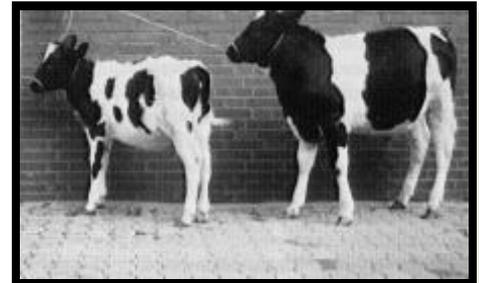


3. Grundlagen zur Krankheit BVD

Krankheitsanzeichen und Klinik

BVD – MD

- Abort
- Kümmerern
- unstillbarer Durchfall



3. Grundlagen zur Krankheit

- Aber auch das ist möglich:



2. Ausrottung

Ziel der Ausrottung

- Keine dauerhaft BVD-MD infizierten Rinder mehr in der Schweiz
 - Im 2008, zu Beginn der Ausrottungsphase gab es jedes Jahr schätzungsweise 10.000 BVD-MD Rinder in der Schweiz, was ca. 4 bis 5 % der Rinderpopulation ausmachte (Aktuell 80 PI im 2019, 99.3 % BVD freie Betriebe)
- Ohne diese dauerhaft infizierten Rinder kann sich die BVD-MD nicht in der Schweiz halten

Risiken

1. Sömmerung

- Ort mit der höchsten Dichte an tragenden Rindern aus verschiedenen Betrieben
 - **Vor 2007**
pro 150 Rinder gab es im Durchschnitt ca. 1 dauerhaften BVD Ausscheider (PI Tier). Viele ältere Kühe hatten Antikörper (Abwehrstoffe) und waren dadurch weitgehend geschützt.
 - **Stand 2017**
Nur sehr wenige Rinder und Kühe haben noch Antikörper. Sie sind bei einem Virusangriff „voll empfänglich“
- Eine Vielzahl der Rinder kann sich prinzipiell mit BVD infizieren und wird dann später daheim ein PI-Kalb gebären, das dauerhaft BVD ausscheidet

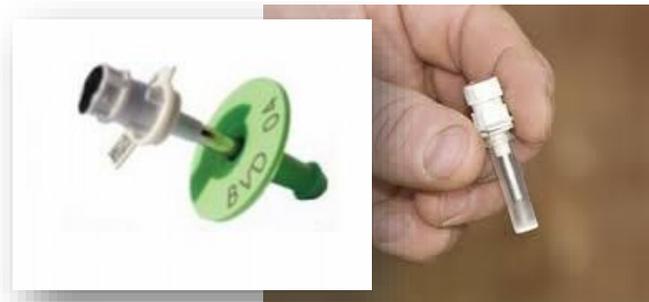


2. Häufiger und unkontrollierter Tierverkehr (Viehhändler)

Das Ausrottungsprogramm: 3 Phasen

Phase 1 = Initialphase Oktober bis Ende Dezember 2008

- Initialuntersuchung des Bestandes
 - Alle Tiere des Bestandes wurden untersucht (Ohrstanzenproben)



Phase 2 = Kälberphase 2009

- Untersuchung nur noch aller neugeborenen Kälber mittels Ohrstanze (Gewebeprobe untersucht)

Phase 3 = Überwachungsphase „Stichproben“ ab 2013

- Aufbau einer langfristigen Überwachung
- Tankmilch, Rindergruppen (RiBeS/Hof: Blutproben), Spezialbetriebe
- Verhindern von Neuinfektionen



Phasen der Ausrottung

- Ab Phase 2 wird sehr grosser Wert auf die **Eigenverantwortung jedes Tierhalters** gelegt:
 - Kälberbeprobung durch Tierhalter selber
 - Korrekte Tierverkehrsmeldungen
 - VdU koordiniert und wird bei positiven Befunden aktiv

Phasen der Ausrottung

- Aktuell: Phase 3: Überwachungsprogramm:

- **Milchliefernde Betriebe** (Tankmilch-Probenahme: Nov./Dez. 2016; März/April 2017: Sömmerung!)



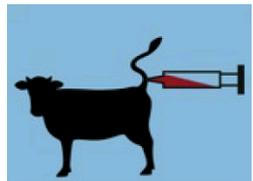
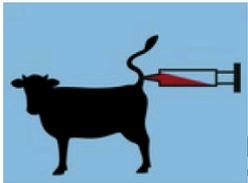
- **Nicht milchliefernde Betriebe:**

- Überwachung via RiBeS (Beprobung im Schlachthof) immer
- Hofbeprobung mit Rindergruppen (Kontrolltierarzt) jedes Jahre

Spezialbetriebe: Kälberbeprobung mittels Ohrstanzproben

- Betriebe mit PI werden spätestens 12 Monate nach Ausmerzen des letzten PI-Tieres mittels Rindergruppe =

Jungtierfenster nachuntersucht



Nicht milchliefernde Betriebe

Definition einer Rindergruppe (RG):

- 10 % der gehaltenen Tiere, mindestens 5 Tiere
- Geboren ab 30.09.2009, mindestens 6 Monate alt
 - Nie positiv auf BVD AK getestet
 - Waren immer auf anerkannt BVD-freien Betrieben
 - Waren in den letzten 12 Monaten mind. 2 Monate auf dem Betrieb
 - Knacknuss Sömmerung !



Phase 3: Überwachungsprogramm

Arbeit des VdU

- Positiver **Antikörper**-Befund:
 - Epidemiologische Abklärungen ([TW BLV](#))
 - Rindergruppe (RG)
 - Virologische Abklärung
 - Verbringungssperre trächtiger Tiere
- Positiver **Antigen**-Befund:
 - Sperre 1. Grades
 - Epidemiologie: 1 Schritt vorwärts, 1 Schritt rückwärts
 - PI-Tier ausmerzen
 - Verbringungssperren trächtiger Tiere
 - 2 Wochen nach Ausmerzung PI, Sperre 1. Grades aufheben

Phasen der Ausrottung

- Der Zielstrich ist in Sicht, aber noch nicht erreicht
- Ziel wird umso schneller erreicht, wenn alle Beteiligten zusammenarbeiten
- Beim Handel, bei Sömmerung immer an BVD denken: Nicht Angst, aber Respekt!
Eigenverantwortung!!

Management verbringungsgesperrter Tiere

- «Verbringungsgesperrt» bedeutet:
 - Tiere dürfen Betrieb nur zur direkten Schlachtung mit dem roten Begleitdokument verlassen
 - Ausnahme: vom KT bewilligte Alpen für verbringungsgesperrte Tiere (Alle Bestösser müssen per Unterschrift ihr Einverständnis geben)
 - Infoschreiben:
 - [BVD Vorgehen bei Verbringungssperren](#)
 - [BVD Geburt möglicher PI-Tiere](#)