



# BVD-Situation im Kanton Freiburg

## Zwischenbericht

Nutztiergesundheits Schweiz, April 2022

### Inhalt

1. Einführung	Seite 1
2. Entwicklung der BVD Situation im Kanton Freiburg	Seite 2
3. Fragen Zwischenbericht	Seite 4
4. Betriebsbesuche	Seite 5
5. Erkenntnisse zur Zirkulation des BVD-Virus	Seite 16
6. Vergleich Kantone Bern – Freiburg	Seite 18
7. Befragung Tierärzte	Seite 20
8. Fazit zu Tierhaltungen mit BVD Geschehen	Seite 21
9. Empfehlungen zuhanden Kanton Freiburg	Seite 22
Anhang 1 Impfung	Seite 24

## 1. Einführung

Das nationale Programm zur BVD-Ausrottung in der Schweiz hat seit dessen Start im Jahr 2008 mehrere Phasen durchlebt. Durch die anfängliche «Volluntersuchung der Rinderpopulation mit anschliessender flächendeckender Antigen-Untersuchung der neugeborenen Kälber» konnte in den Jahren 2008-2012 ein rascher Erfolg und eine massgebliche Verbesserung der BVD-Situation im ganzen Land erzielt werden. Diese kostenintensive Phase wurde mit Start im Jahr 2013 durch eine langfristig angelegte Überwachung mittels Blut- und Milcherologie abgelöst, welche seit 2014 das wichtigste Element in der BVD-Überwachung darstellt. Sie wird ergänzt durch gezielte Elemente der Antigen-/Antikörper-Untersuchung bei konkreten Fragestellungen und Bestandesabklärungen in Verdachtsfällen und epidemiologischen Abklärungen.

Nach einem vorübergehenden Minimum im Jahr 2014 mit national 44 BVD-Seuchenfällen (davon 9 im Kt. Fribourg) nahm die Anzahl Seuchenfälle national wieder zu. Die Intensität der nationalen BVD-Überwachung wurde nach Erkennen dieser erneuten Zunahme der Seuchenfälle in den Jahren 2015/16 erhöht. Im Jahr 2017 wurden annähernd 300 Seuchenfälle verzeichnet, bevor die Intensivierung der Überwachung ihre Wirkung entfalten konnte.

Seither vier Jahren nehmen die BVD-Seuchenfälle in der Schweiz kontinuierlich ab. Im abgelaufenen Jahr 2021 wurden national erstmals seit 2014 wieder weniger als 100 Seuchenfälle registriert. Einzelne Kantone blieben im Jahr 2021 gänzlich ohne BVD-Geschehen (zB Graubünden).



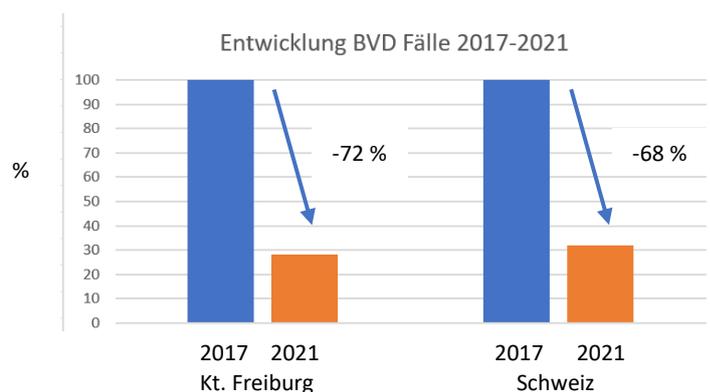
## 2. Entwicklung der BVD Situation im Kanton Freiburg

Die BVD-Ausrottung im Kanton Freiburg verlief bis zum Jahr 2014 im Einklang mit der nationalen Entwicklung. In den Jahren 2016-2017 war Freiburg überdurchschnittlich betroffen vom Anstieg der Seuchenfälle und wies ein im nationalen Vergleich entsprechend seiner Rinderpopulation überproportionales BVD-Geschehen auf. Geographisch war insbesondere der südwestliche Teil des Kantons Fribourg betroffen.

Der Kanton Freiburg reagierte auf diese Situation im Jahr 2017 mit zusätzlichen Massnahmen und entschlossenem Engagement. Er führte Massnahmen ein, die über das nationale Niveau hinausgehen und setzte eine kantonale BVD Begleitgruppe ein, um die Situation zu verbessern. Der beabsichtigte Rückgang der Seuchenfälle setzte mit Verzögerung ein, leider in den Jahren 2018-2020 weniger rasch als erwartet und erhofft.

Wenn die Seuchenmeldungen (InfoSM des BLV) für die Jahre 2017 – 2021 genauer verfolgt und die BVD-Fälle des Kantons Freiburg in Relation zum nationalen BVD-Geschehen gesetzt werden, so kann positiv festgehalten werden, dass das BVD-Seuchengeschehen in dieser 4-Jahresfrist um 72% (Kanton Freiburg) bzw. 68% (ganze Schweiz) rückläufig gewesen ist. Ausgehend von einem hohen Niveau sind die Erfolge der Bekämpfung im Kanton Freiburg entsprechend belegt. Aufgrund der bekannten Dynamik der BVD muss dieses Resultat für den Kanton Freiburg als besser bewertet werden als für die gesamte Schweiz. Die Prävalenz im Jahr 2017 lag über dem gesamtschweizerischen Durchschnitt. Je höher die Ausgangsprävalenz ist, desto schwieriger stellt sich die Aufgabe, die Bekämpfung mittels einer allgemeinen Überwachung aufgrund der Serologie die BVD-Ausrottung erfolgreich voranzutreiben.

Abbildung 1. Entwicklung der BVD-Seuchenfälle 2017 – 2021 mit prozentualer Abnahme (2017 als 100% dargestellt). Vergleich Freiburg / Schweiz. Es ist in der 4-Jahresfrist eine deutliche Abnahme der Seuchenfälle zu verzeichnen. Beim Kanton Freiburg ist diese Abnahme – ausgehend von einem hohen Niveau - mindestens gleich ausgeprägt wie national. Quelle: Info SM BLV.



Insbesondere in der zweiten Jahreshälfte 2021 ist der deutliche Abfall der BVD-Seuchenfälle im Kanton Freiburg hervorzuheben. Dies ist ermutigend. Es wurden in sechs Monaten 5 Seuchenfälle gemeldet versus 12 Seuchenfälle im gleichen Zeitraum der Vorjahresperiode. Auch die Jahresgesamtzahl der gemeldeten Seuchenfälle ist von 28 im Jahr 2020 auf 19 im 2021 gesunken (rund -25%). Damit verbunden hat das überproportionale BVD-Seuchengeschehen im Kanton FR im



Vergleich zu anderen Kantonen abgenommen. Aktuell gibt es ein Seuchengeschehen in der Ostschweiz im Zusammenhang mit dem Viehhandel und einer möglicher Tierarztpraxis, wodurch etliche Seuchenfälle gesetzt werden.

Abbildung 2. Verlauf der BVD-Seuchenfälle Schweiz 2019 – 2021. Es ist eine kontinuierliche, verlangsamte Abnahme der Seuchenfälle zu verzeichnen. Quelle: Info SM BLV.

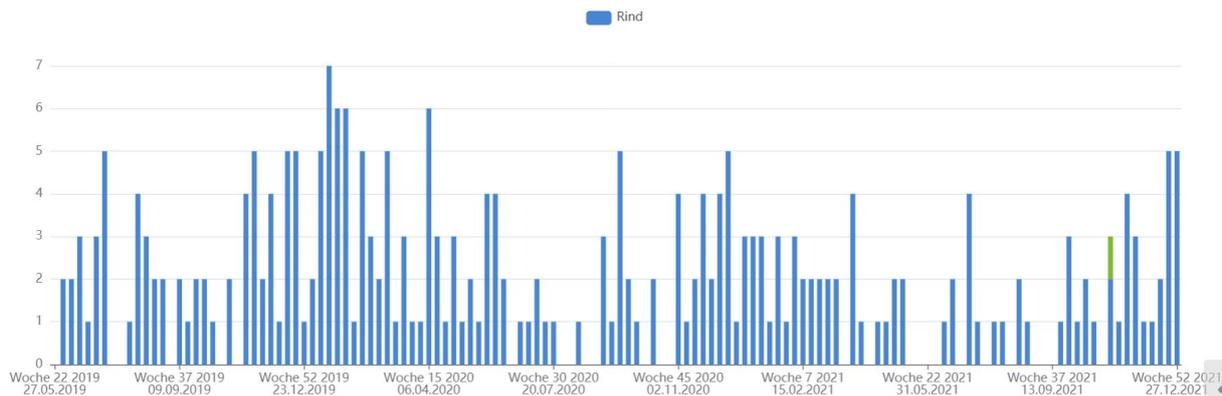
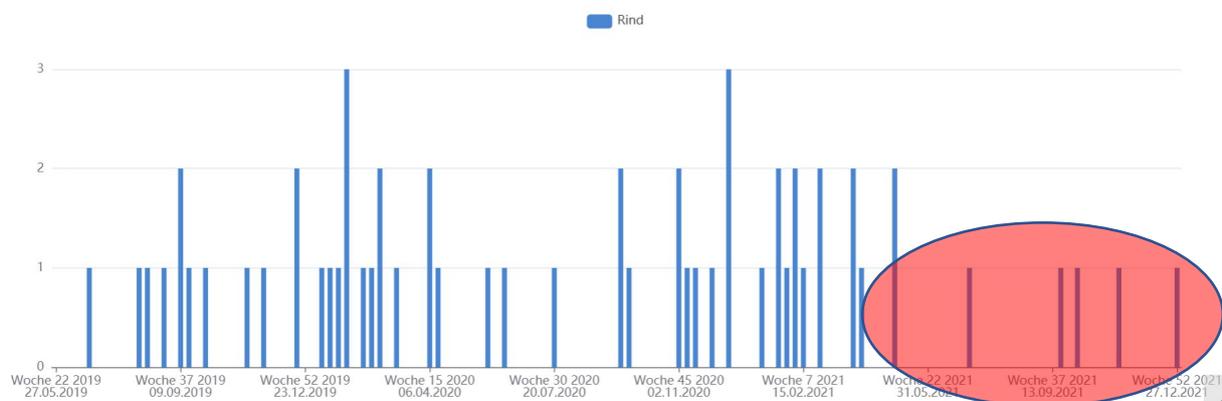


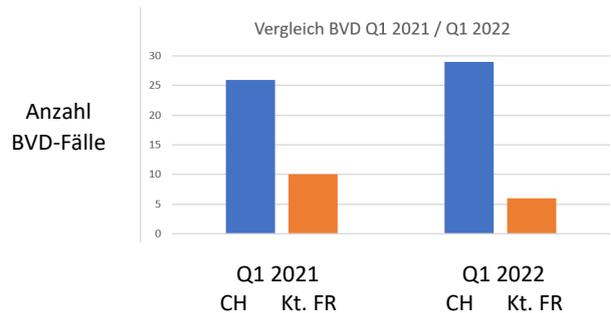
Abbildung 3. Verlauf der BVD-Seuchenfälle Kanton Freiburg 2019 – 2021. Ausgehend von einem überdurchschnittlich hohen Niveau ist die Anzahl der Seuchenfälle insbesondere im Jahr 2021 rückläufig. Quelle: Info SM BLV.



Aktuell zeigen die vorläufigen Zahlen aus dem ersten Quartal 2022 im Vergleich zum Vorjahresquartal das Anhalten dieser Entwicklung für den Kanton Freiburg. Eine weitere Abnahme der Fallzahlen ist ersichtlich (10 Fälle Q1 2021 gegenüber 6 Fälle Q1 2022). Damit verbessert sich der Kanton Freiburg im gesamtschweizerischen Vergleich.



Abbildung 4. Anzahl BVD Fälle in Q1 2021 und Q1 2022. Vergleich ganze Schweiz (blau) und Kt. Freiburg (orange). Die Verbesserung der Situation im Kanton Freiburg dauert an. Quelle: Info SM BLV.



Die Entwicklung der Tierhaltungen, die unter BVD-Massnahmen gestellt sind («gesperrte Betriebe»), weist eine zeitliche Verzögerung gegenüber der Entwicklung der Fallzahlen aus. Dieses Bild ist sowohl in der gesamten Schweiz, als auch im Kanton Freiburg zu sehen. So sind im Q1 2022 im Kanton Freiburg weiterhin zwischen 30-40 Tierhaltungen von BVD-Massnahmen betroffen. Ohne Vergleich mit den sinkenden Fallzahlen kann dies zum falschen Eindruck führen, dass die BVD-Situation stagniert. Davon sind rund 30% der Tierhaltungen ohne eigenes BVD-Geschehen gesperrt. Zudem ist zu beobachten, dass der Kanton gerechtfertigt mit der Aufhebung von Sperrmassnahmen vorsichtig umgeht, beispielsweise werden diese von zusätzlichen Schlussuntersuchungen abhängig gemacht.

Die über Jahre anhaltende und angespannte BVD-Seuchensituation hat im Kanton Freiburg Anlass zu wiederholten Diskussionen und Spannungsfelder gegeben. Teilweise wird angezweifelt, dass die BVD-Ausrottung ihr Ziel erreichen wird. Der hohe Einsatz an finanziellen und personellen Ressourcen beansprucht alle Beteiligten. Die betroffenen Tierhalter verzeichnen teilweise hohe wirtschaftliche Verluste.

Vereinzelt werden Fragen zur Strategie der nationalen BVD-Ausrottung gestellt. Insbesondere wird in den Raum gestellt, dass durch eine Impfung gegen das BVD-Virus in der konkreten Situation eine Verbesserung erzielt werden könnte. Es werden dabei Vergleiche mit dem Gebrauch der BVD-Impfung in Frankreich herangezogen. Eine Zusammenfassung betreffend Impfung ist im Anhang 1.

### 3. Fragen Zwischenbericht

Im Rahmen der Studie wurden im November 2021 mehrere Fragen gestellt, die sich auf die BVD-Situation im Kanton Freiburg beziehen.

Für den ersten Zwischenbericht wurden daraus zwei Fragestellungen priorisiert:

#### 1. Analyse der BVD-Situation in konkreten Tierhaltungen im Kanton Freiburg

- Die Akten der Tierhaltungen wurden eingehend studiert und mit den Verantwortlichen des LSVW besprochen.
- Es wurden Betriebsbesuche durchgeführt gemeinsam mit dem kantonalen Veterinärdienst und teilweise mit dem Bestandestierarzt.
- Gespräche mit den betroffenen Tierhaltern wurden geführt.



## 2. Vergleich der Vorgehensweise bei BVD-Überwachung und Ausrottung zwischen den Kantonen Bern und Freiburg.

- Mit den verantwortlichen Personen im kantonalen Veterinärbehörden beider Kantone wurde die Vorgehensweise Schritt für Schritt besprochen.
- Konkrete Beispiele wurden verglichen, um mögliche Partikularitäten hervorzuheben.

Weitere vereinbarte Fragestellungen werden in der nächsten Phase der Studie angegangen.

## 4. Betriebsbesuche

Es wurden in den Monaten Dezember 2021 und Januar 2022 insgesamt acht Tierhaltungen im Kanton Fribourg, die aktuell von einem BVD-Geschehen betroffen sind, vor Ort besucht. Sämtliche Betriebsbesuche fanden im Beisein einer Fachperson der kantonalen Veterinärbehörden Fribourg statt. Teilweise begleitete der Bestandestierarzt den Betriebsbesuch.

Einleitend wird hervorgehoben und verdankt, dass alle beteiligten Personen - insbesondere sämtliche Tierhalter konstruktiv über die BVD-Situation in ihrer Tierhaltung - Auskunft gegeben haben. Sämtliche Gespräche verliefen in einer positiven Stimmung. Trotz der teilweise signifikanten Verluste, die den Tierhaltungen durch die BVD entstanden sind, zeigten sich sämtliche Tierhalter motiviert, den notwendigen Aufwand zu betreiben, um ihre Tierhaltung wieder frei von BVD zu bekommen. Es wird ausdrücklich hervorgehoben, dass in den teilweise komplexen Tierhaltungen grosse Anstrengungen gemacht werden, um dies zu erreichen.

Bei den Betriebsbesuchen wurde jeweils die Kompartimentierung/Strukturierung innerhalb der Rinderhaltung konsequent durchgegangen (Abkalbung, Kälberhaltung, Aufzucht, tragende Tiere, laktierende Tiere) und mögliche kritische Punkte direkt vor Ort angesprochen.

Im Folgenden werden summarisch einzelne Elemente der Betriebsbesuche hervorgehoben.

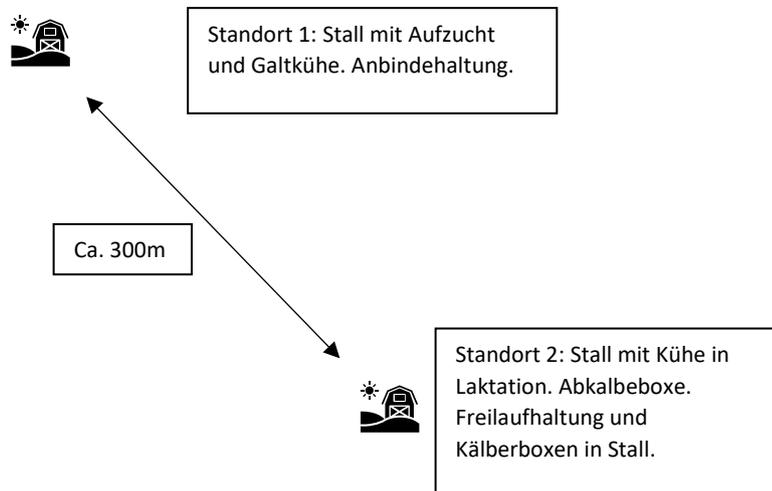
### Tierhaltung A)

#### Grundsätzliches:

- Es handelt sich um eine Milchviehhaltung mit rund 60 Tieren.
- Die Tierhaltung ist aufgeteilt in 2 Standorte mit einigen hundert Metern Distanz. Dies ermöglicht die örtliche Trennung der laktierenden Tiere gegenüber der Aufzucht und der Galtkühe. Die neugeborenen Kälber sind im Gebäude bei den laktierenden Tieren untergebracht.
- Eine bessere Trennung für Kälber wird von den kantonalen Veterinärbehörden seit längerer Zeit gefordert und ist durch den Tierhalter in Planung. Dies erfordert jedoch bauliche Massnahmen und ist zeitlich verzögert.
- Im Stallgebäude der Aufzucht und der Galtkühe ist eine klare Struktur zwischen den einzelnen Tiergruppen (mit trächtigen Tieren) nur bedingt erkennbar.
- Das BVD-Geschehen dauert seit November 2020 an.



- Der Tierhalter selbst hatte im Jahr 2021 ernsthafte gesundheitliche Probleme und musste sich stationär behandeln lassen. Dies erschwerte zusätzlich die Umsetzung von Massnahmen im Milchvieh.



#### Zentrale Punkte der Besprechung:

- Das grundsätzliche Verständnis der BVD-Infektion mit den kritischen Zeitpunkten (trächtige Tiere, IP-Kalb, etc.) wurde mit dem Tierhalter besprochen. Aufgrund des zusätzlichen Arbeitsaufwandes zögert der Tierhalter mit der Umsetzung von Massnahmen. Dabei wird unterschätzt, dass ohne das Umdenken bei den Arbeitsabläufen nicht erreicht wird, die interne Infektionskette zu unterbrechen.
- Die Abkalbung und Trennung der Kälber (Platzierung in Iglu ausserhalb Milchviehstall) bis zum Eintreffen des BVD-Laborresultat hat Priorität. Obwohl seit längerer Zeit geplant und mit den kantonalen Veterinärbehörden besprochen, sind die Kälber weiterhin nicht ausreichend getrennt. Aus einer Trennung entsteht dem Tierhalter ein Mehraufwand im täglichen Management, was ihn an einer zügigen Umsetzung hindert.
- Die örtliche Trennung der einzelnen Tiere (trächtig, nicht trächtig, zugekauft) bei der Aufzucht und Galtphase innerhalb des separaten Gebäudes ist nicht gewährleistet. Durch eine Verbesserung der Aufstallung kann gewährleistet werden, dass das interne Risiko gesenkt wird. Dies sollte auch aus Sicht des Tierhalters machbar sein.

#### Empfehlungen :

- Die Trennung der Kälber (Iglu ausserhalb Milchviehstall) bis Eintreffen BVD-Laborresultat ist so rasch als möglich zu realisieren.
- Die Aufstallung der Tiere im zweiten Gebäude (Aufzucht und Galtkühe) ist zu verbessern.
- Der Tierhalter hat selbst gesundheitliche Probleme, und die Arbeitsbelastung ist hoch. Die Komplexität der BVD-Infektion wird teilweise unterschätzt. Eine



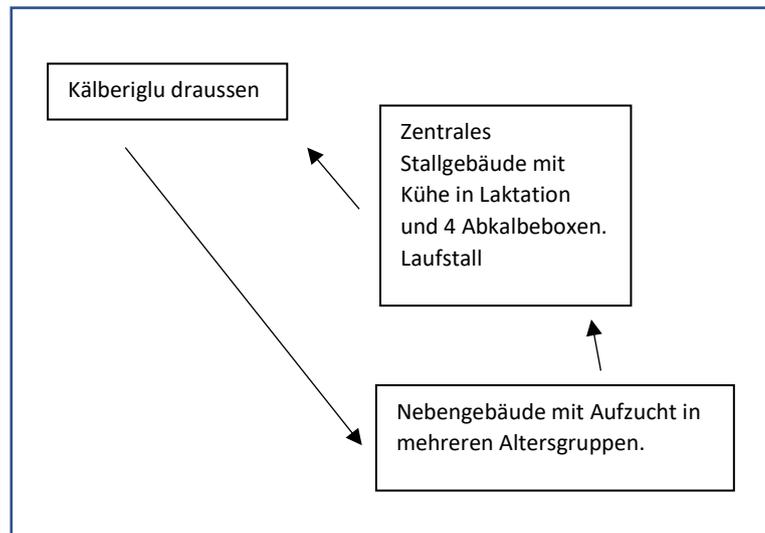
regelmässige Begleitung durch eine Fachperson (zB Bestandestierarzt) mit einfachen Ratschlägen bezüglich BVD ist zu empfehlen.

Insgesamt: Aufgrund der baulichen Gegebenheiten und der persönlichen Situation des Tierhalters könnte dieser BVD-Fall noch einige Zeit andauern.

### **Tierhaltung B) :**

#### Grundsätzliches :

- Es ist eine überdurchschnittliche Milchviehhaltung und Zucht mit rund 160 Tieren.
- Der Betrieb ist gut geführt. Die Tierhaltung ist örtlich kompartimentiert und gemäss den Arbeitsabläufen klar strukturiert.
- Die grundlegenden Hygienemassnahmen werden konsequent durchgeführt.
- Es stehen vier Abkalbeboxen zur Verfügung. Die getrennte Iglu-Haltung der Kälber ist vorhanden und in ausreichendem Abstand zu den trächtigen Tieren.
- Die Tierhaltung hatte bereits ein BVD-Geschehen in 2016, nun erneut BVD-Seuchenfall seit Februar 2021.



#### Zentrale Punkte der Besprechung :

- Der Tierhalter hat grosses Wissen zu BVD und kennt die kritischen Elemente. Er ist gewillt, die notwendigen Massnahmen umzusetzen.
- Da er bereits zum zweiten Mal von BVD betroffen ist, glaubt er nicht mehr an eine nachhaltige Ausrottung der Tierseuche («Ereignis alle 5 Jahre»). Zudem kommt erschwerend dazu, dass die Eintragsquelle des Virus nicht bekannt ist.
- Die Thematik der Impfung wird besprochen. Der Tierhalter sieht ein, dass dieses Mittel keine nachhaltige Lösung darstellt.
- Die Besichtigung zeigt, dass der Tierhalter alle Massnahmen getroffen hat, um die Infektionskette innerhalb der Tierhaltung zu unterbrechen.



### Empfehlungen :

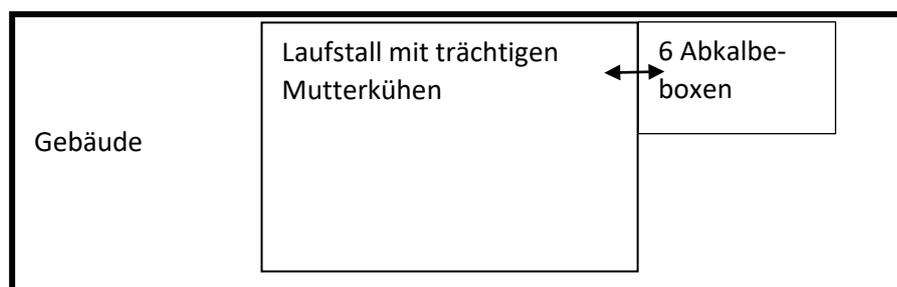
- Das aktuelle Management und die Umsetzung der Massnahmen sind konsequent weiterzuführen.
- Das aktuelle BVD-Geschehen auf der Tierhaltung dauert nun rund 11 Monate an. Dies war in Anbetracht der Betriebsstruktur zu erwarten (1. Welle).
- Mit gezielter Serologie in einzelnen Kompartimenten innerhalb der Tierhaltung in den nächsten Monaten könnte die Dynamik der BVD in der Tierhaltung noch gezielter erfasst und deren Bekämpfung unterstützt werden.

Insgesamt: Sofern alle risikovermindernden Massnahmen weiterhin konsequent durchgeführt werden, gibt es gute Aussichten, dass der BVD-frei Status innerhalb nützlicher Frist erreicht wird. Durch gezielte Serologie einzelner Tiergruppen kann dies unterstützt werden.

### **Tierhaltung C) :**

#### Grundsätzliches :

- Es ist eine Rinderhaltung mit Mutterkühen mit rund 100 Tieren.
- Die gegebene Betriebsstruktur bedingt die Zusammenarbeit mit diversen Alpingen an verschiedenen Orten.
- Das BVD-Geschehen dauert seit Anfang 2018.
- Die Tierhaltung verfügt über insgesamt sechs Abkalbeboxen. Es gibt einen direkten Übergang vom Abkalbebereich ohne Hygieneschleuse in den anderen Teil des Stallgebäudes mit den trächtigen Tieren.
- Der Tierhalter ist nur teilweise selbst vor Ort. Etliche Arbeiten werden durch den Angestellten erledigt. Eine gute interne Kommunikation ist wichtig.



#### Zentrale Punkte bei Besprechung:

- Tierhaltung hat seit geraumer Zeit Probleme mit Kryptosporidiose bei Kälbern. Dies hat auch zum Verlust von einigen Kälbern geführt, was den Tierhalter sehr beschäftigt. Er hinterfragt deshalb auch die Priorität der BVD-Ausrottung in Relation zu anderen Tiergesundheitsaspekten.
- Die Hygiene in den Abkalbeboxen kann verbessert werden. Insbesondere die Erneuerung der Strohmatte und die Reinigung zwischen den einzelnen Abkalbungen wurde besprochen.



- Der Übergang von Abkalbbereich (mögliche PI-Tiere) zu Stallbereich mit den trächtigen Tieren kann besser organisiert werden. Die betrieblichen Abläufe können mit Hygienemassnahmen ergänzt werden, die verhindern sollen, dass das Virus intern zirkuliert.
- Die Tierhaltung ist auf einen komplexen Tierverkehr angewiesen wegen diversen Alpungen. Der Tierhalter möchte zudem Kälber zukaufen, wenn Muttertier eigenes Kalb verloren hat. Dies ist grundsätzlich möglich, muss aber aufgrund der Sperrverfügung mit den kantonalen Veterinärbehörden abgesprochen werden.

#### Empfehlungen:

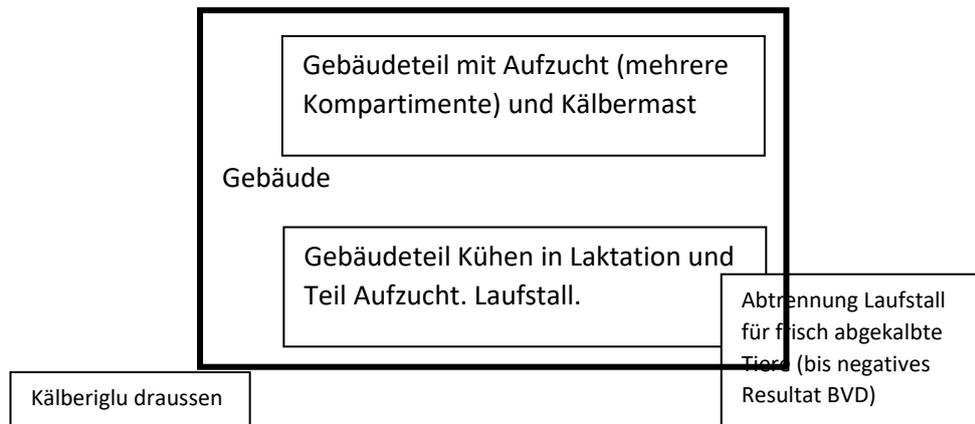
- Priorität hat die allgemeine Verbesserung der internen Biosicherheit (Hygiene im Abkalbbereich, Übergang von Kälbern zu trächtigen Tieren). Insbesondere ist wichtig, dass nicht nur der Tierhalter selbst, sondern auch der Mitarbeiter gut und aktuell informiert ist.
- Im Kälberbereich ist allenfalls Unterstützung (Bestandesbetreuung) zu Prävention bei Bestandesproblemen (Kryptosporidiose) sinnvoll. Eine Entlastung diesbezüglich würde mehr Ressourcen freisetzen, um Massnahmen gegen das BVD-Geschehen wirksam umzusetzen.

Insgesamt: Die interne Biosicherheit ist für die Unterbrechung der Infektionskette ausschlaggebend. Sofern hier nicht konkrete Massnahmen umgesetzt werden, kann das BVD-Geschehen noch geraume Zeit andauern.

#### **Tierhaltung D):**

##### Grundsätzliches:

- Es ist eine überdurchschnittlich grosse Tierhaltung mit Milchviehhaltung und Kälbermast (getrennte Betriebszweige).
- Die beiden Betriebszweige haben unterschiedliche TVD-Nummern und werden tierärztlich getrennt versorgt.
- Das BVD Geschehen dauert seit Anfang 2018.
- Es gibt einen intensiven Tierverkehr aufgrund der Kälbermast. Das Milchviehsegment ist jedoch kaum betroffen.
- Die Strukturen der Milchviehhaltung wurden in den letzten Jahren wiederholt aktualisiert (unterschiedliche Betriebsgemeinschaften).



#### Zentrale Punkte bei Besprechung:

- Der Tierhalter stellt eine gute Abtrennung der abkalbenden Tiere sicher. Die frisch abgekalbten Kühe werden während 2 Wochen nach Abkalbung in ein separates Abteil des Laufstall verbracht.
- Die Iglu-Haltung der Kälber befindet sich ausserhalb des Milchviehstalles.
- Der Tierhalter trennt den Tierverkehr der beiden Betriebszweige konsequent. Es gibt keine Hinweise, dass der Eintrag des BVD-Virus über Mastkälber in Tierhaltung erfolgt ist.
- Der Tierhalter arbeitet zur Bewirtschaftung der Milchviehhaltung mit verschiedenen anderen Tierhaltern zusammen (teilweise Betriebsgemeinschaften). Dies führt zu einer gewissen Komplexität, da die Zusammenarbeitsformen in den letzten Jahren wiederholt geändert wurden. Es ist gemäss Aussage des Tierhalters davon auszugehen, dass der BVD-Eintrag über diese Partnerbetriebe in die Tierhaltung erfolgt ist.

#### Empfehlungen:

- Die bestehenden Managementmassnahmen müssen konsequent weitergeführt werden. Insbesondere die örtliche Trennung der Tiergruppen innerhalb der Tierhaltung ist aufrecht zu erhalten.
- Das Führen von zwei TVD-Nummern in einem Stallgebäude (parallel Milchvieh und Kälbermast) ist durch die Tierseuchengesetzgebung nicht mehr vorgesehen. Es ist davon auszugehen, dass der Kanton dies in absehbarer Zeit nicht mehr erlauben wird.
- Es wird empfohlen, den Tierverkehr mit wechselnden Partnerbetrieben in der Milchviehhaltung zu vereinfachen. Insbesondere weil davon auszugehen ist, dass dies die ursprüngliche Quelle der BVD-Infektion ist. Eine Vereinfachung reduziert die Komplexität der Abläufe und vermindert dadurch das Risiko.
- Die BVD-Durch gezielte Serologie einzelner Tiergruppen kann der Verlauf der Situation besser eingeschätzt werden.

Insgesamt: Es werden innerhalb der Tierhaltung die korrekten Massnahmen umgesetzt. Dennoch dauert das BVD-Geschehen seit geraumer Zeit an. Die komplexen und über die Zeit sich

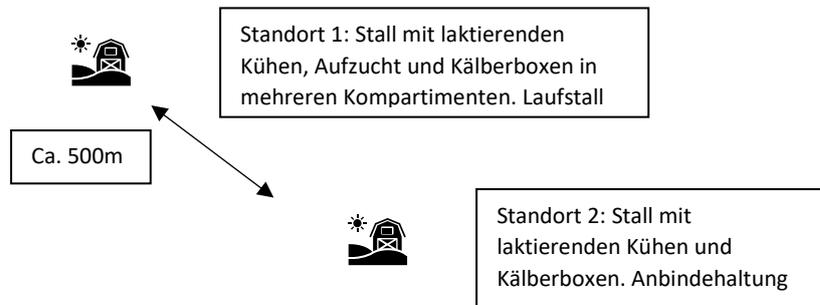


verändernden Betriebsstrukturen tragen dazu bei, dass bezüglich der BVD-Situation Risiken erhalten bleiben.

### **Tierhaltung E):**

#### Grundsätzliches :

- Es ist ein überdurchschnittlich grosser Milchviehbetrieb an insgesamt 3 Standorten (davon 2 besichtigt)
- Das BVD Geschehen dauert seit April 2017
- Der Tierhalter hat es wiederholt versäumt, die Massnahmen zur Bekämpfung der BVD in seiner Tierhaltung zeitgerecht umzusetzen. Insbesondere die Beprobungen der neugeborenen Tiere erfolgte wiederholt verspätet.



#### Zentrale Punkte der Besprechung:

- Die zeitnahe Beprobung der neugeborenen Kälber hat Priorität. Es ist dem Tierhalter bewusst, dass teilweise zu lange gewartet wurde (mehrere Wochen). Dies gibt einem möglichem PI-Tier Zeit, das Virus zu streuen und die Infektionskette aufrecht zu erhalten. Es wurde besprochen, dass die Zusammenarbeit mit dem Bestandestierarzt diesbezüglich gestärkt werden muss.
- Die Handhabung der TVD-Daten und der Besamungsdaten ist insgesamt verbesserungswürdig. Ohne eine zeitnahe und klare Rückverfolgbarkeit der Tiere, die potenziell für die BVD-Infektionskette innerhalb der Tierhaltung wichtig sind, ist eine effiziente Umsetzung der Massnahmen schwierig.

#### Empfehlungen :

- Der Tierhalter sieht einerseits die kritischen Elemente der BVD, andererseits setzt er die Massnahmen dagegen nicht konsequent um. Eine regelmässige und unaufgeforderte Begleitung – zB durch den Bestandestierarzt - ist angezeigt.
- Die Beprobung der neugeborenen Kälber muss rasch und konsequent erfolgen. Mit Bestandestierarzt sollte fixer Termin dafür vereinbart werden (zB jeden Freitag). Dies verhindert, dass die Beprobung aufgrund anderer Prioritäten des Tierhalters vergessen geht.



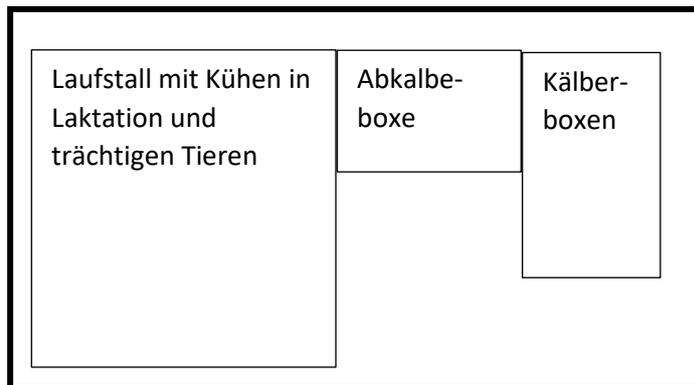
- Verstärkung der internen Biosicherheit: Die Separation der neugeborenen Kälber bis zum Eintreffen der BVD-Laborresultate sollte verbessert werden. Dies hat einen Zusammenhang mit der Zeitfrist (siehe Empfehlung weiter oben).

Insgesamt: Trotz der Dimensionen sind die Betriebsstrukturen übersichtlich. Wenn der Tierhalter die notwendige Priorität für die zeitnahe und konsequente Umsetzung der Massnahmen einsieht, sind die Voraussetzungen für die Erlangung des BVD-frei Status gegeben.

### **Tierhaltung F) :**

#### Grundsätzliches :

- Es ist eine Milchviehhaltung und Zucht von durchschnittlicher Grösse
- Die Betriebsstrukturen sind übersichtlich. Die Tierhaltung liegt geographisch einigermaßen isoliert und verfügt über eine eigene Alp in unmittelbarer Nähe.
- Das BVD Geschehen dauert seit März 2021 – aktuell befindet sich die Tierhaltung «in der ersten Welle» von BVD PI-Tieren. Dies konnte so erwartet werden.
- Der Tierhalter hat eine dauerhaft hohe Arbeitsbelastung.



#### Zentrale Punkte der Besprechung:

- Die aktuell gehäufte Geburt von BVD PI-Tiere (erste Welle) wurde besprochen. Entsprechend ist der Infektions-Druck in Stall momentan hoch. Die unmittelbare Beprobung der neugeborenen Tiere und die Einhaltung der Massnahmen zur internen Biosicherheit sind wichtig.
- Interne Biosicherheit: Die Platzverhältnisse im Stall sind verhältnismässig bescheiden. Der Übergang zwischen den Kälberboxen (potentiell PI-Tiere), der Abkalbeboxe und den trächtigen Tieren der Laufstallhaltung ist ein Risiko. Die betrieblichen Abläufe erlauben nur bedingt eine Trennung.
- Der Kontakt zwischen den einzelnen Kälbern ist gegeben. Somit sind transiente Infektionen zu erwarten.

#### Empfehlungen:



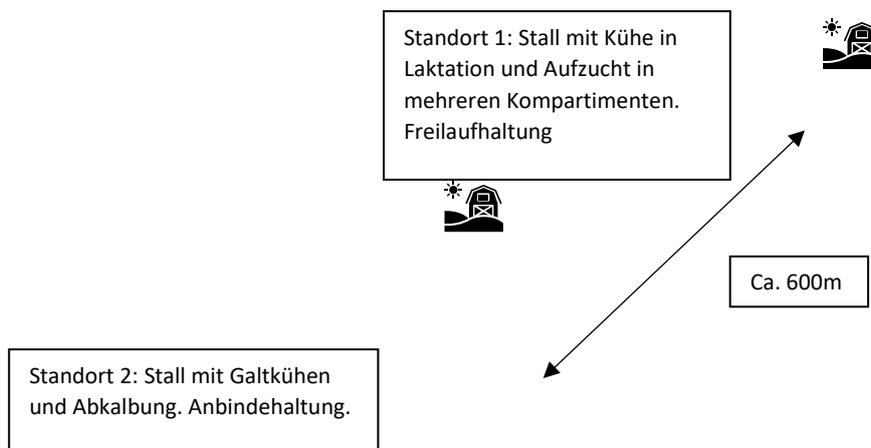
- Die Arbeitsabläufe (zeitlich) und Hygiene (Stiefeldesinfektion, Schleuse) sind so zu gestalten, dass das BVD-Virus möglichst wenig Möglichkeit hat, von den Kälbern zu den trächtigen Tieren zu gelangen.
- Die Kälber sind wegen möglicher transientser Infektionen auch mehrere Tage nach der Ausmerzung eines BVD PI-Tiere isoliert in den Kälberboxen zu behalten.

Insgesamt: Die momentanen Geburten der BVD PI-Tiere waren zu erwarten (erste Welle). Die Gegebenheiten der internen Biosicherheit verhindern nur bedingt, dass Virus erneut zu den trächtigen Tieren gelangt. Mit weiteren PI-Tieren ist zu rechnen. Über die Serologie kann im Frühjahr die Situation in der Tierhaltung besser erfasst werden.

### **Tierhaltung G):**

#### Grundsätzliches:

- Es ist eine durchschnittliche Milchviehhaltung an zwei Standorten.
- Das BVD-Geschehen dauert seit 2017. Zwischenzeitlich war die Tierhaltung kurzfristig BVD-frei.
- Die Befruchtung der Tiere erfolgt sowohl über künstliche Besamung als auch über einen Stier in Betrieb.



#### Zentrale Punkte der Besprechung:

- Schon seit geraumer Zeit wurden keine BVD PI-Tiere mehr im Betrieb festgestellt. Da jedoch unerklärliche AK-positive Resultate vorhanden sind, wurde die Verbringungssperre verlängert. Dies macht Sinn, da nicht ausreichend Sicherheit vorhanden war, dass das BVD-Virus tatsächlich nicht mehr zirkuliert.
- Die generelle Handhabung der Besamungs- bzw. der Sprungdaten war lange Zeit nicht optimal. Teilweise wurden nicht alle möglicherweise trächtigen Tiere erfasst und somit Teile der internen Infektionskette allenfalls verpasst.
- Die Platzverhältnisse lassen es zu, dass Abkalbungen und das Belassen der Kühe nach Abkalbung (> 7 Tage) im zweiten Stall stattfinden kann. Dies soll konsequent eingehalten werden.



### Empfehlungen:

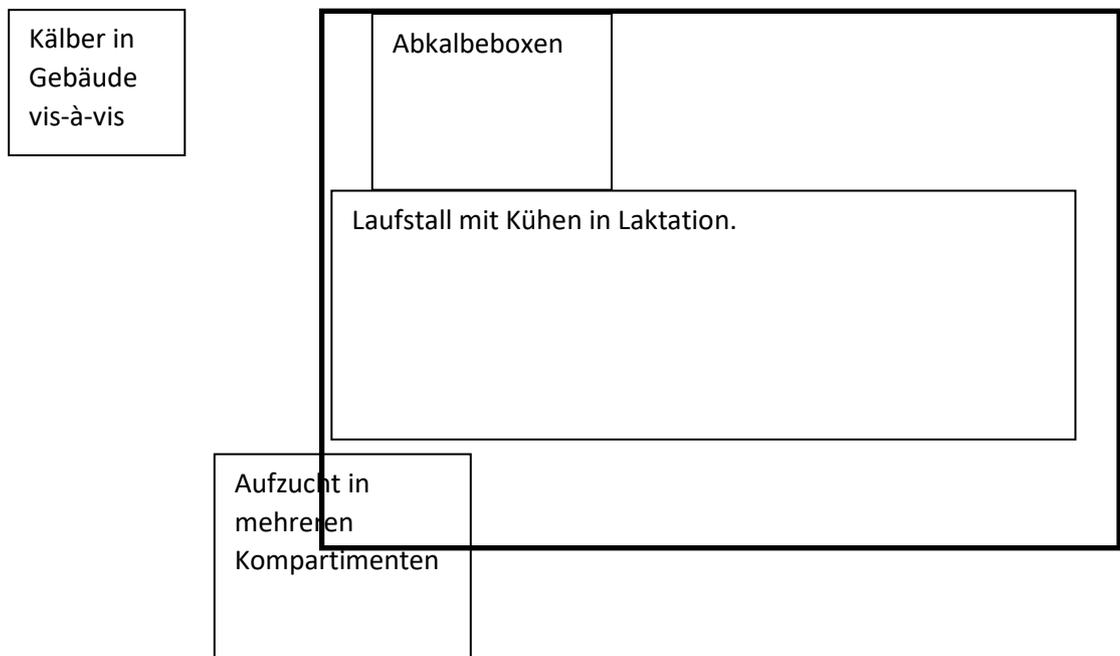
- Das Hygienemanagement und die Abtrennung der Kühe und Kälber nach Abkalbung bzw. Geburt in unterem Stall (eigener Stallgang) soll konsequent erfolgen.
- Die Weiterführung der bestehenden Massnahmen ist sinnvoll. Im Frühjahr soll eine abschliessende Überprüfung durch Serologie stattfinden. Sofern dabei keine weiteren unerklärlichen Resultate vorliegen, dann die Tierhaltung als BVD-frei erklärt werden.

Insgesamt: Wenn die Massnahmen konsequent durchgeführt werden, ist die Wahrscheinlichkeit hoch, dass der Betrieb im Verlauf der ersten Jahreshälfte 2022 BVD-frei werden kann.

### **Tierhaltung H):**

#### Grundsätzliches:

- Es ist ein Holstein Zucht- und Milchviehbetrieb mit rund 180 Tieren.
- Die Tierhaltung wird gut geführt und ist klar strukturiert. Die Platzverhältnisse führen zu Einschränkungen bei der Umsetzung der BVD-Bekämpfungsmassnahmen.
- Das BVD Geschehen war erstmals in 2016 vorhanden, dann war der Betrieb im Jahr 2017 wieder BVD frei. Seit 2021 gibt es ein erneutes BVD-Geschehen.
- Die betrieblichen Prozesse beinhalten eine gruppierte Abkalbung in den Herbstmonaten. Insbesondere in dieser Zeit sind die Platzverhältnisse bei der Abkalbung limitiert.



### Zentrale Punkte der Besprechung:

- Die gruppierte Abkalbung ist ein zentraler Aspekt. Der Tierhalter sieht aufgrund der Platzverhältnisse keine andere Möglichkeit, als dass die frisch abgekalbten Kühe



teilweise direkt wieder zu den übrigen (trächtigen) Tiere gestellt werden müssen. Der Tierhalter ist sich bewusst, dass dies mit Risiko behaftet ist, da während der Versäuberung noch Tage nach der Abkalbung BVD-Viren ausgeschieden werden können.

- Die Impfung gegen BVD wurde besprochen: Der Tierhalter glaubt nicht an den Erfolg der aktuellen Ausrottungsstrategie. Seiner Ansicht nach könnte eine Impfung in seiner Situation helfen. Die Komplexität der BVD-Impfung in einer Milchviehzucht und die Limiten der Impfung wurden besprochen. Insbesondere wurde dargelegt, dass die BVD-Impfung bestenfalls vorübergehend eine Eindämmung der wirtschaftlichen Schäden erreichen kann. Mit dieser Zielsetzung wird sie in Regionen eingesetzt, wo keine übergeordnete Bekämpfungsstrategie verfolgt wird. Als dauerhafte Lösung zur Tilgung einer BVD-Infektion können sie nicht gesehen werden, siehe auch Anhang 1.
- Die Kälber sind örtlich gut getrennt von übriger Tierhaltung. Der Tierhalter strebt in den nächsten Monaten bauliche Veränderungen an, um die Jungtierhaltung noch zusätzlich zu verbessern.

#### Empfehlungen:

- Das Abkalbmanagement ist der limitierende Faktor in der Tierhaltung. Die frisch abgekalbten Kühe sollten nicht zurück zu den trächtigen Tieren gestellt werden, bis sie versäubert sind. Wenn dies in der Zeitperiode der gruppierten Abkalbung aus Platzgründen nicht möglich ist, dann sollte über Serologie zumindest das Risiko individuell erfasst und entsprechend gehandelt werden.
- Weitere serologische Untersuchungen in den einzelnen Tiergruppen innerhalb der Tierhaltung könnten helfen, den aktuellen Stand des BVD-Geschehens besser zu erfassen.

Insgesamt: Es werden die korrekten Massnahmen umgesetzt. Aufgrund der Betriebsgrösse und der limitierten Platzverhältnisse bei der Abkalbung ist davon auszugehen, dass die Durchseuchung im Betrieb fortschreitet.



## 5. Erkenntnisse zur Zirkulation des BVD-Virus

Das Aktenstudium, die Abklärungen mit den verantwortlichen Personen der kantonalen Veterinärbehörden sowie die Betriebsbesuche haben aufgezeigt, dass verschiedene Faktoren einen Erklärungsansatz dazu liefern, wieso das BVD-Virus im Kanton Fribourg weiterhin nicht vollständig ausgerottet ist. Die anschliessenden Erkenntnisse sind auf einer Ebene zu betrachten, die den einzelnen Seuchenfällen übergeordnet ist und gelten teilweise auch für das verbleibende BVD-Geschehen in anderen Kantonen.

### 5.1 Interkantonale Viruszirkulation

Seuchenfälle im Kanton Fribourg können die Quelle sein von nachgelagerten Seuchenfällen in anderen Kantonen. Gleichermassen sind sie aber auch die Folge von einem Viruseintrag aus einem anderen Kanton. Auf dem Höhepunkt des Wiederaufflackern der BVD im Kanton Fribourg in den Jahren 2017/18 wurden unwissentlich mit BVD verseuchte Tiere vor deren Entdeckung in andere Kantone verbracht. Andererseits zeigt die aktuelle Situation, dass mit den ausserordentlichen Anstrengungen des Kantons Fribourg die Wahrscheinlichkeit zunimmt, dass Seuchenfälle entdeckt werden, deren Quelle nicht im Kanton Freiburg liegt. Diese Erkenntnis kann mit konkreten Seuchenfällen hinterlegt werden.

Es ist demnach aktuell nicht zutreffend, von einem im Kanton Fribourg isolierten Seuchengeschehen auszugehen, dass dauerhaft und statisch bleibt. Vielmehr ist es ein dynamisches Geschehen, dass sich zeitlich und geographisch verlagert. Der Verlauf über die letzten Jahre zeigt deutlich, dass sich die BVD-Situation im Kanton Freiburg verbessert.

Es sind parallel mehrere Infektionsketten vorhanden, die teilweise nur mit Lücken rückverfolgbar sind und sich wellenartig verbreiten bzw. durch wirksame Massnahmen zum Erliegen gebracht werden können. Die interkantonale Zusammenarbeit im Sinne der epidemiologischen Aufarbeitung der BVD-Seuchenfälle ist zentral, um dem Virus keinen zeitlichen Vorsprung zu geben.

### 5.2 Biosicherheit

Es kann zwischen der internen und externen Biosicherheit unterschieden werden. Verschiedene Aspekte der internen Biosicherheit wurden bereits zu einzelnen Betriebsbesuchen (Kapitel 4) ausgeführt, die beeinflussen, ob und wie lange das BVD-Virus zwischen ein einzelnen Tiergruppen in einer Tierhaltung zirkuliert.

Die externe Biosicherheit schützt die Tierhaltung von einem Viruseintrag von aussen. Wichtige Aspekte diesbezüglich sind beispielsweise der Tierverkehr oder der Kontakt zu Tieren eines Nachbarbetriebes beim Weidegang. Die externe Biosicherheit trägt massgeblich dazu bei, dass eine konkrete Tierhaltung nicht Teil einer Infektionskette wird, die regional abläuft. Je höher der Infektionsdruck in einem konkreten Umfeld ist, desto wichtiger werden Massnahmen zur externen Biosicherheit. Dies kann eine Erklärung dafür sein, dass eine mangelhafte Biosicherheit in einem Umfeld, wo kein BVD-Virus zirkuliert, ohne Konsequenzen bleiben mag, hingegen aber eine vergleichbare Vorgehensweise mit Präsenz von BVD-Virus nicht ohne negative Folgen bleibt. Anders ausgedrückt steht der Nutzen von Massnahmen zur Biosicherheit unter anderem auch in Relation zur epidemiologischen Situation.



Das BVD-Geschehen im Kanton Fribourg hat deutlich vor Augen geführt, dass in den Jahren 2015-2017 der Infektionsdruck regional angestiegen ist. In der Folge haben gängige Praktiken der Tierhaltungen (zB intensiver Tierverkehr), die sich im nationalen Vergleich nicht wesentlich abheben und unter normalen Umständen keine negativen Konsequenzen gehabt hätten, vermehrt zu BVD-Seuchenfällen geführt.

Die interne Biosicherheit entscheidet unter anderem darüber, ob ein BVD-Viruseintrag in eine Tierhaltung zu einer internen Viruszirkulation führen kann. Bei allen Betriebsbesuchen wurden diesbezügliche Aspekte besprochen. Die interne Biosicherheit bei Rinderhaltungen allgemein in der Schweiz ist ein Thema, dem mehr Beachtung geschenkt werden sollte. Hier gibt es ein wesentliches Potential, das nicht nur bezüglich der BVD wichtig ist, sondern auch generell zur Stärkung der Tiergesundheit beitragen würde.

Nicht zuletzt hängt die interne Biosicherheit auch von den baulichen und betrieblichen Strukturen ab. Leider sind teilweise gegebene Abläufe vorhanden, die sich nur mit einem erheblichen Aufwand und Kosten verbessern lassen.

### 5.3 Indirekter Viruseintrag

Sowohl für den betroffenen Tierhalter als auch für die Veterinärbehörde ist es wichtig, dass eine BVD-Infektionskette rückwirkend aufgezeigt werden kann. Sofern der Viruseintrag in eine Tierhaltung zeitlich und kausal bestimmt werden kann, können vor Ort Schutzmassnahmen getroffen und allfällige parallele Seuchengeschehen rasch erkannt werden. Das Wissen um den Viruseintrag ist auch dahingehend wichtig, als dass die Wirksamkeitserfahrung des eigenen Handelns gestärkt wird.

Gespräche mit den Tierhaltern haben deutlich deren Frustration gezeigt, wenn der Viruseintrag nicht eindeutig rückverfolgt werden kann. Es entsteht dadurch eine gewisse Machtlosigkeit gegenüber möglichen zukünftigen Viruseinträgen. Zweifel gegenüber dem Erfolg der BVD-Ausrottung werden auch dann vorgebracht.

Der Viruseintrag durch persistent infizierte Tiere in eine Tierhaltung bleibt die wichtigste Ursache für BVD-Seuchenfälle. Auch transient infizierte Tiere können einen neuen Seuchenfall in einer naiven Herde setzen. Wenn durch den Tierverkehr keine Erkenntnisse gezogen werden können, bleibt die Möglichkeit eines indirekten Viruseintrag. Über Personen und Instrumente/Hilfsmittel kann das BVD-Virus von einer Tierhaltung in die Nächste verbracht werden. Bei den Personen können dies hofeigene Personen als auch Personen sein, die berufsmässig zwischen den Rinderhaltungen regelmässig zirkulieren. Hilfsmittel, die hofübergreifend eingesetzt werden, müssen berücksichtigt werden.

Im Kanton Freiburg gab es in den letzten Jahren eine epidemiologische Situation der BVD, wo aufgrund der gehäuften BVD-Fälle latent Virus zirkulierte. Dies erhöhte die Wahrscheinlichkeit von indirekten Infektionen und somit nicht rückverfolgbaren Infektionsketten.

Das BVD-Virus ist nicht hochansteckend. Entsprechend sind die klassischen Hygienemassnahmen ausreichend, um einen indirekten Viruseintrag zu unterbinden. Diese sind jedoch zentral und müssen von allen Personen konsequent umgesetzt werden. Verschiedene Aspekte sind damit angesprochen, wie beispielsweise:

- Hygienemassnahmen: Reinigung/Desinfektion und Wechsel von Stallkleidern und Stiefeln



- Hygienemassnahmen: Reinigung/Desinfektion von Hilfsmitteln (z.B Transportbehälter), die betriebsübergreifend eingesetzt werden
- Hygienemassnahmen: Reinigung/Desinfektion von Transportfahrzeugen
- Besuchsabfolge bei planmässigen Betriebsbesuchen: Tierhaltung mit grösstem Risiko zuletzt
- Keine Wiederverwendung von «Einmal-Gebrauch-Materialien» (zB Kanülen)
- Kein Einsatz von Ersatzsprungstieren („taureaux dépanneurs“).

Die Diskussion um zirkulierende BVD-Virusstämme, die eine höhere Virulenz aufweisen sollen, konnte mit den Mitteln dieser Studie nicht abschliessend geführt werden.

#### 5.4 Grundhaltung der involvierten Personen

Die fachlichen Kenntnisse zum BVD-Virus, zu dessen Möglichkeiten der Verbreitung und der Interaktion zwischen Tier und Virus sind unbestritten wichtig. Das Wissen um die Charakteristiken des Virus sowie die korrekte Umsetzung von Massnahmen sind die Grundsteine zum Erfolg.

Die BVD-Ausrottung zeigt, dass es darüber hinaus auch weitere Faktoren gibt, die massgeblich dazu beitragen, wie rasch ein BVD-Seuchenfall getilgt und Schäden minimiert werden können. Die Grundhaltung, wie ein BVD-Seuchenfall angegangen und getilgt wird, ist für den Erfolg ausschlaggebend.

- Die Tilgung einer BVD-Infektion in einer Tierhaltung ist wirtschaftlich wichtig und hat direkte Auswirkungen auf die Leistungsparameter der Tiere. Diesbezüglich gibt es ausreichend Fachliteratur.
- Es ist aufwändig, die betrieblichen Abläufe zu hinterfragen. Die Identifikation und Anpassung von kritischen Punkten muss konstruktiv diskutiert werden können.
- Die Fachkompetenzen sind bei allen Beteiligten vorhanden. In gegenseitigem Respekt kann die Problemlösung konstruktiv angegangen werden.
- Es ist mühsam und aufwändig, über Monate Massnahmen aufrecht zu erhalten. Von Beginn weg darf der damit verbundene Mehraufwand und die Belastung nicht verharmlost werden.

Die nationale BVD-Ausrottung zeigt, dass die Grundhaltung der involvierten Personen ein wichtiger Erfolgsfaktor ist.

## 6. Vergleich Bern – Freiburg

Sowohl mit dem Kanton Freiburg als auch mit dem Kanton Bern wurden die Abläufe zur Bearbeitung der BVD-Seuchenfälle und der BVD-Überwachungsergebnisse durchgegangen. In einzelnen Punkten gibt es Abweichungen. Eine grundlegend andere Vorgehensweise konnte jedoch nicht erkannt werden.

**Betriebsgrösse:** Es fällt auf, dass im Kanton Freiburg die von BVD betroffenen und besuchten Tierhaltungen eine überdurchschnittliche Betriebsgrösse aufweisen. Damit verbunden steigt der Tierverkehr und die Komplexität der Vernetzung mit anderen Tierhaltungen. Auch indirekte Kontakte nehmen zu.

**Struktur der Tierhaltungen:** Es fällt auf, dass im Kanton Freiburg die von BVD betroffenen und besuchten Tierhaltungen tendenziell komplexe Betriebsstrukturen aufweisen als diese im schweizerischen Durchschnitt zu erwarten sind.



Dazu gehören Tierhaltungen mit mehreren Standorten bzw. unterschiedliche Zusammenarbeitsformen mit Partnerbetrieben. Die Ausrichtung auf Tierzucht beinhaltet ebenfalls eine Zunahme der Komplexität.

- BVD-Grundüberwachung:** Der Kanton Bern geht bei der grundlegenden BVD-Überwachung strikt nach den nationalen Vorgaben vor (Serologie milchliefernde und nicht milchliefernde Betriebe). Der Kanton Freiburg nutzt zusätzliche Instrumente wie beispielsweise die Untersuchung an den Kadaversammelstellen. Dadurch kann er tendenziell Zeit gewinnen, indem er ein BVD-Geschehen früher entdeckt. Es gibt jedoch keine Hinweise, dass im Kanton Bern durch das Ausbleiben von zusätzlichen Elementen der Grundüberwachung ein Seuchengeschehen nicht erkannt wird. Allgemein wird darauf hingewiesen, dass der BVD Infektionsdruck in den Jahren 2017/18/19 im Kanton Fribourg überdurchschnittlich hoch war. Dies rechtfertigt regionale Massnahmen zur rascheren Entdeckung eines Seuchengeschehens.
- Probenahmen:** Die Probenahmen von neugeborenen Kälbern bei von BVD-betroffenen Betrieben erfolgt im Kanton Freiburg seit Frühjahr 2021 ausschliesslich durch die Bestandestierärzte. Diese Massnahme führt nicht nur zur zuverlässigeren und professionelleren Probennahme (Blutprobe), sondern auch zu einer intensiveren Zusammenarbeit mit den praktizierenden Tierärzten.
- Zeitfristen:** Bei der Aufarbeitung von Verdachtsmomenten aus der BVD-Überwachung gibt sich der Kanton Bern enge Zeitfenster, um die nächsten Massnahmen einzuläuten. So müssen innerhalb gesetzter Fristen (< 1 Arbeitswoche) Laborresultate aus der BVD-Überwachung abgehandelt werden.
- Einsatz der Serologie:** Sowohl der Kanton Bern als auch der Kanton Freiburg nutzen die BVD-Serologie als Instrument bei BVD Seuchenfällen. Es fällt auf, dass der Kanton Bern dieses Instrument früher in einem Fallgeschehen und in kürzeren Intervallen einsetzt als der Kantone Freiburg. Bereits bei den ersten Abklärungen nach Virusnachweis wird es verwendet, um die Seuchensituation im Betrieb selbst besser zu erfassen. Beim Kanton Freiburg wird die Serologie vermehrt im späteren Verlauf des Seuchenfalls eingesetzt.
- Individuell Vorgehensweise:** Der Kanton Bern legt viel Wert darauf, dass auf die individuellen Gegebenheiten bei einer Tierhaltung mit einem BVD-Seuchenfall eingegangen wird. Zu Beginn der Abklärungen wird das Vorgehen auf verschiedene Parameter des Betriebs abgestimmt (Grösse, Struktur, Management). Auch beim Kanton Fribourg werden diese individuellen Elemente ausreichend berücksichtigt. Es wird jedoch grundsätzlich nach einem gegebenen Prozess vorgegangen, der sich durch die Fallbearbeitung durchzieht.



Einbezug des BTA: Beide Kantone suchen die enge Zusammenarbeit mit dem Bestandestierarzt (BTA). Einheitlich wird anerkannt, dass dessen positiver Einfluss auf den Tierhalter so weit als möglich gestärkt werden soll.

Insgesamt konnten aus den Gesprächen bei beiden Kantonen Elemente ausgemacht werden, die in konkreten Situationen Vorteile geben. Andererseits gibt es keine Elemente, die in einem Kanton eindeutig fehlerhaft sind und entsprechend geändert werden sollten. Die Fachpersonen in beiden Kantonen verfügen über grosse Erfahrung und können auf die Problemstellungen der betroffenen Tierhaltungen eingehen.

Andererseits gibt es Elemente, die bei einer Überprüfung der Massnahmenfolge auf ihre Wirksamkeit und Notwendigkeit hinterfragt werden können. Dieser Teil der Studie soll in einem zweiten Teil im Detail durchleuchtet werden.

Die Gespräche haben aufgezeigt, dass der entscheidende Erfolgsfaktor für die zeitnahe Wiedererlangung des BVD-frei Status beim Tierhalter selbst und in dessen Zusammenarbeit mit seinen Partnern (Bestandestierarzt, Veterinärbehörden, weitere Personen) liegt. Einerseits gerät er oftmals unverschuldet in ein BVD-Geschehen, andererseits hat er mit Unterstützung Instrumente in der Hand, die ihn anleiten, so früh als möglich wieder aus einem BVD-Geschehen herauszufinden.

## **7. Befragung Tierärzte**

Im Rahmen dieser Studie wurden praktizierende Tierärzte im Kanton Freiburg befragt zu Ihrer Einschätzung bezüglich der BVD-Situation.

Allgemein zeigt sich, dass die BVD-Situation von den Tierärzten als «stagnierend» betrachtet wird. Es wird bedauert, dass trotz grossen Anstrengungen die Fortschritte nicht deutlicher und rascher erkennbar sind. Insbesondere BVD-Infektionen ohne ersichtliche Infektionsketten werden als Rückschlag empfunden und sind im Gespräch mit dem Tierhalter schwierig zu handhaben.

Im Winterhalbjahr 2020/21 kam zu den eigentlichen BVD-Infektionen in einigen Tierhaltungen eine ausgeprägte Klinik und Tierverluste dazu. Dies verschlimmerte vorübergehend die Situation. Im vergangenen Winterhalbjahr sind diese ausgeprägten Kliniken weitgehend verschwunden ohne dass dafür eine ausreichende Erklärung gefunden worden ist.

Als treibende Faktoren für die Entwicklung der BVD-Situation werden allgemein der Tierverkehr, die Alpung und die Biosicherheit der Tierhaltungen gesehen. Beim Tierverkehr ist nicht nur die Intensität zu beachten, sondern auch die Vollständigkeit bezüglich Rückverfolgbarkeit. Die gemeinschaftliche Alpung wird nach wie vor als zentrales Element gesehen wie BVD betriebsübergreifende Infektionen setzen kann. Verbesserungen der Biosicherheit insbesondere rund um den Abkalbetermin werden als wichtigste Massnahmen zur Beeinflussung der BVD-Infektion innerhalb einer Tierhaltung gesehen.

Die Umsetzung der BVD-Massnahmen in den betroffenen Tierhaltungen wird als sehr variabel gesehen. In Abhängigkeit der baulichen und betrieblichen Voraussetzungen erfolgt dies von «sehr gut» bis «mangelhaft». Auch andere Belastungen der Tierhalter können dazu führen, dass die Umsetzung der Massnahmen über die Zeit variabel ist. Auch hier werden die Massnahmen rund um die Abkalbung der Tiere als zentral gesehen.



Ein eigentliches Muster von betroffenen Tierhaltungen ist nicht erkennbar. Tendenziell sind grössere, komplexe Tierhaltungen mit Alpung und hochstehender Genetik betroffen – aber nicht ausschliesslich.

Betreffend Tierverkehr könnte es eine Verbesserung der BVD-Situation bringen, wenn die Kontrollen im Zusammenhang mit der Alpung verstärkt würden. Auch Kontrollmassnahmen auf den Alpingen selbst werden erwähnt. Zudem wird hinterfragt, ob die Vergabe von zusätzlichen TVD-Betriebsnummern einen Mehrwert bringen.

Die Zusammenarbeit zwischen den Tierhaltern und den Tierärzten wird positiv gesehen. Auch die Zusammenarbeit mit dem kantonalen Veterinäramt ist generell gut. Wichtig sind der direkte Kontakt, Betriebsbesuche und direkte Anlaufstellen. Der aktive Informationsfluss ist zentral, damit nicht über Umwege Informationen verzerrt zirkulieren.

Das Bewusstsein für Biosicherheit hat in den letzten Jahren zugenommen. Die Tierhalter weisen vermehrt darauf hin, wenn sie Mängel in der Biosicherheit erkennen und sind bereit, dies zu verbessern. Die Tierärzte werden in der Praxis häufiger darauf angesprochen und können ihr Fachwissen und Vorbildfunktion einbringen.

In Bezug auf die BVD-Überwachung werden die Sommermonate kritisch gesehen. Es gibt ein zeitliches Fenster von > 6 Monaten, wo die nationale Überwachung (Tankmilch) keine neuen Erkenntnisse liefert. Aufgrund der gehäuften Geburte in den Wintermonaten erfolgen die Infektionen selbst gehäuft in den Sommermonaten. Dort müssten Instrumente zur rascheren Erkennung vorliegen.

Eine erneute Intensivierung der allgemeinen Kälberbeprobung könnte zeitlich und geographisch befristet ein Instrument sein, um andere Massnahmen herunterfahren zu können. Die Tierärzte sind sich bewusst, dass die Umsetzung nicht einfach und kostspielig ist. Erwähnt wird dabei auch, dass der Kanton VD gute Erfahrungen mit zweifacher Beprobung von Kälbern in BVD-Fallbetrieben gemacht hat.

In Richtung BLV wünschen sich die Tierärzte mehr wissenschaftliche Begleitung der BVD-Ausrottung. Es gibt weiterhin einige Aspekte der Virulenz und der Virus-Übertragung, die unzureichend bekannt sind. Diesbezüglich sollten die Arbeiten im Feld unter der Federführung des BLV wissenschaftlich begleitet und neue Erkenntnisse daraus gezogen werden.

## **8. Fazit zu Tierhaltungen mit BVD-Geschehen**

Bei den Arbeiten zum Zwischenbericht der vorliegenden Studie im Kanton Fribourg konnten bislang folgende zentrale Gründe ausgemacht werden, die dazu führen können, dass ein BVD-Geschehen in einer Tierhaltung übermässig andauert und/oder wesentlichen Schaden anrichtet.

### **a) Komplexe Betriebsstrukturen / überdurchschnittliche Betriebsgrössen**

Milchviehhaltungen und Zuchtbetriebe mit mehreren Standorten, mit Partnertierhaltungen (zB Betriebsgemeinschaften) und mit über die Zeit wechselnden Situationen stellen für die BVD-Ausrottung eine grosse Herausforderung dar. Überdurchschnittliche Betriebsgrössen führen tendenziell dazu, dass das Virus sich länger in einer Tierhaltung halten kann und sich die Umsetzung von Massnahmen komplex und arbeitsaufwändig gestaltet.



- b) Einschränkungen im Platz, dem Betriebsmanagement und/oder in den baulichen Möglichkeiten

Die kritischen Elemente bei der BVD Infektionskette sind hauptsächlich die Vorgänge rund um die Abkalbung und die Kontakte zu den trächtigen Tieren. Wenn dort aufgrund der Einrichtungen, des Betriebsmanagements und/oder Platzverhältnisse Tiere frühzeitig verschoben werden müssen und/oder Kontakte bestehen, die der Verbreitung des BVD-Virus Vorschub leisten, dann erschwert dies die Arbeit signifikant.

- c) Interne Biosicherheit

Die interne Biosicherheit umfasst alle Massnahmen, die die Verbreitung des BVD Virus innerhalb einer Tierhaltung verringern. Dazu gehören Betriebsabläufe, Hygienemassnahmen, Dokumentation und die interne Strukturierung der Tiergruppen. Wenn diese Massnahmen nicht gut gesetzt und nicht konsequent umgesetzt werden, dann werden dem Virus übermässig Möglichkeiten geschaffen, sich in der Tierhaltung zu halten. Gerade in der aktuellen Situation, wo ein Grossteil der Rinderpopulation für das Virus empfänglich ist, spielt die Biosicherheit eine wichtige Rolle.

- d) Mangelhaftes Wissen oder andere Prioritäten zur Umsetzung

Ein grundlegendes Wissen zum BVD-Virus und dessen Eigenschaften sind die Voraussetzung, dass Massnahmen langfristig umgesetzt werden. Gerade in einem Zuchtbetrieb erfordert das Verständnis für die Zusammenhänge der internen Virusverbreitung ein Wissen zur Überlebensstrategie des Virus durch Persistenz. Auch die Verbreitung über transient infizierte Tiere oder über indirekte Wege erhält in einer Phase, wo der Grossteil der Rinderpopulation vollempfänglich ist, Bedeutung. Parallel zur BVD können in einer Tierhaltung andere Herausforderungen vorhanden sein. Dies kann dazu führen, dass dem BVD Problem nicht die notwendige Priorität gegeben wird.

## **9. Empfehlungen zuhanden Kanton Freiburg**

Aufgrund der Diskussionen und Abklärungen können im Rahmen dieser Studie einige Empfehlungen zuhanden des Kt. Freiburg betreffend die Durchführung des BVD-Ausrottungsprogramm gemacht werden.

- A) Es ist unbestritten, dass der grosse Aufwand im Kanton Freiburg Erfolge zeigt. Sowohl die Anzahl der BVD-Fallbetriebe als auch die Anzahl insgesamt von BVD Massnahmen betroffenen Tierhaltungen nimmt ab, wenn auch jährliche Zyklen zu beobachten sind und die Abnahme nicht so rasch wie erhofft erfolgt. Es ist ebenfalls deutlich, dass die Belastung für die Tierhalter durch die mehrjährige, intensive Bekämpfung gross ist und sich eine Ermüdung einstellt. Wir empfehlen trotz der Einwände das Beibehalten der BVD-Bekämpfung auf dem heutigen Niveau. Zur Unterstützung kann kommunikativ die sich insbesondere seit 2021 einstellende Verbesserung der epidemiologischen Lage mehr hervorgehoben werden.
- B) Die im Frühjahr 2021 eingeführte Massnahme, dass die Beprobung der neugeborenen Kälber von verbringungs gesperrten Tieren in BVD-Fallbetrieben durch die Bestandestierärzte durchgeführt



wird (Blutprobe), ist aufwändig. Sie zeigt jedoch direkte Wirkung, indem sich die zeitliche Abfolge der Probenahmen deutlich verbessert hat. Die Proben erreichen das Labor früher, die Resultate sind rasch verfügbar. Die Massnahme führte dazu, dass die Problematik der falsch negativ getesteten Tiere deutlich abgenommen hat. Zudem intensiviert es die Interaktion zwischen dem Tierhalter und seinem Bestandestierarzt in der BVD-Thematik, was ein zentrales Element ist. Wir empfehlen, diese Massnahme auch im laufenden Jahr 2022 weiter beizubehalten.

- C) In BVD-Fallbetrieben kann die Serologie helfen, um das Fallgeschehen zu verkürzen. Gerade in komplexen Betriebsstrukturen mit verschiedenen Kompartimenten und möglicherweise engen Platzverhältnissen empfehlen wir den frühzeitigen Einsatz der Serologie. Er ermöglicht es, eine Information zur Durchseuchung der Herde zu erhalten. Zudem können gezielt nicht empfängliche Tiere von risikobehafteten Tieren unterschieden und so dem Tierhalter Hilfen für sein Betriebsmanagement gegeben werden.
- D) Sollte sich zeigen, dass die Problematik der falsch negativ getesteten Tiere an Bedeutung verliert, kann die Beprobung der verendeten Tiere an den Kadaversammelstellen überprüft werden. Die Situation im Kanton Freiburg hat an Klarheit gewonnen und die Beprobung in BVD-Fallbetrieben durch Tierärzte hat einen qualitativen Mehrwert gebracht. Wir empfehlen, die Altersgrenze bei der Beprobung an den Tierkörpersammelstellen auf die ersten Lebensmonate zu beschränken und mittelfristig gänzlich einzustellen. Allenfalls kann die Beprobung an den Tierkörpersammelstellen in einem ersten Schritt auf eine Stichprobe zurückgefahren werden, damit das Überwachungselement grundsätzlich erhalten bleibt.
- E) In etlichen Tierhaltungen befinden sich lediglich verbringungsgesperrte Tiere. In rund 30% der betroffenen Tierhaltungen wurde bislang kein Virus gefunden (ohne BVD-Fall). Es erscheint uns zentral, hier neue BVD-Fälle zu verhindern, indem mit dem Tierhalter die Abkalbung aktiv vorbereitet wird. Wir empfehlen, dass wo immer möglich die Abkalbung der verbringungsgesperrten Tiere in diesen Tierhaltungen derart getrennt vom restlichen Tierbestand organisiert wird, dass auch bei Auftreten eines PI-Tieres die Herde nicht betroffen ist (keine Sperrmassnahmen). So könnte die Infektionskette wirksam unterbrochen werden.
- F) Die Organisation rund um die Abkalbung und die ersten Lebenstage der Kälber in einer Tierhaltung ist das zentrale Element für die Verbreitung der BVD. Ein gutes Management der Abkalbung inkl. Interne und externe Biosicherheit (Personen und Hilfsmitteln) entscheidet häufig darüber, ob eine Tierhaltung die Infektionskette rasch unterbrechen und innerhalb nützlicher Frist sich wieder BVD-frei anerkennen lassen kann. Wir empfehlen, hier einen Schwerpunkt in der Weiterbildung zu setzen. Die räumliche Organisation, Hygienemassnahmen und die Haltung der Kälber ist nicht nur für die BVD entscheidend.
- G) Die Alpung bleibt in Zusammenhang mit BVD eine kritische Phase. Aufgrund der Durchmischung von (teilweise trächtigen) Tieren aus verschiedenen Tierhaltungen kann dort ein nicht erkanntes Virusgeschehen aus Risikobetrieben überspringen. Deshalb sind grundlegende Massnahmen der Biosicherheit auch während der Alpung angezeigt: Es ist wichtig, dass bei Abkalbungen auf der Alp die systematische Trennung vom neugeborenen Kalb und der frisch abgekalbten Kuh bis zum Eintreffen der Laborresultate eingehalten wird. Es sollte kein natürlicher Sprung mit einem betriebsübergreifenden Stier eingesetzt werden. Die lückenlose Meldung von Aborten an das LSVW ist wichtig.



## Anhang 1

### Impfung

Die Impfung gegen das BVD-Virus wurde in den Betriebsbesuchen im Kanton Freiburg wiederholt angesprochen. Deshalb wird dieser Aspekt hier explizit erwähnt.

Die Impfung gegen die BVD ist in der Schweiz verboten (eidgenössische Tierseuchenverordnung). Dieser Entscheid ruht auf der amtlichen Ausrottungsstrategie, die zu Beginn der Kampagne ausdrücklich von den Zuchtverbänden gefordert wurde. Die nationale Rinderpopulation ist grösstenteils BVD-Antikörper negativ, was eine schnelle Entdeckung des Virus und eine effiziente Überwachung der BVD-freien Herden ermöglicht.

Bei den Gesprächen wurde von den Tierhaltern teilweise aufgebracht, dass die Impfung ein probates Mittel sei, um sich gegen die BVD und deren Schäden zu schützen. Vergleiche mit der Situation in Frankreich wurden angebracht. Dabei wurde übersehen, dass die private Impfung vor allem in Regionen verwendet wird, wo die Rindermast eine wichtige Produktionsrichtung darstellt. Das Ziel ist dort insbesondere die Minimierung der Auswirkungen innerhalb der transient infizierten Tiere. Nirgends wird die Impfung als zentrales Instrument zur koordinierten BVD-Bekämpfung mit dem Ziel zur Ausrottung der PI-Tiere eingesetzt. Eine nachhaltige und behördliche Strategie zur BVD-Bekämpfung mittels Impfung ist nicht bekannt.

Die Komplexität einer Anwendung einer BVD-Impfung in den besuchten Milchvieh- und Zuchtbetrieben wird tendenziell unterschätzt. Eine Impfung müsste in kurzen zeitlichen Abständen bei unterschiedlichen Segmenten der Tiergruppen verwendet werden (Altersgruppen, Trächtigkeitsstadien, etc.). Dies ist nicht nur kostspielig, sondern auch zeitaufwändig. Zudem kann damit nur ein partieller Schutz aufgebaut werden, da gerade der foetale Schutz durch die Impfung nicht immer gewährleistet ist.

Diese Komplexität der BVD-Impfung würde sich übermässig äussern in den besuchten Tierhaltungen im Kanton Freiburg. Wie in der Studie dargestellt, handelt es sich grösstenteils um Tierhaltungen mit überdurchschnittlicher Herdengrösse, komplexe Betriebsstrukturen und hohen züchterischen Leistungen. Gerade in diesen Tierhaltungen ist eine fachlich korrekte und zielorientierte Anwendung der BVD-Impfung kostspielig und sehr anspruchsvoll.

Ein weiterer Aspekt ist die Serokonversion der geimpften Tiere. Diese lässt sich nicht von einer Feldinfektion unterscheiden. Somit müssten zusätzliche Vorsichtsmassnahmen und Beschränkung des Tierverkehrs getroffen werden, damit geimpfte Tiere betriebsübergreifend verfolgbar sind und nicht übermässig das nationale BVD-Überwachungsprogramm erschweren bzw. verteuern.