



Stand 09.01.2025

# Argumentarium und FAQs zur Impfung gegen vektorübertragene Tierseuchen, im Besonderen gegen das Blauzungenvirus, für Tierärztinnen, Tierärzte und Tierhaltende

## Einleitung

Durch blutsaugende Insekten übertragene Tierseuchen («*vector borne disease*») treten in der Schweiz mit zunehmender Häufigkeit auf. Dazu gehören auch die Blauzungenerkrankung (oder Bluetongue BT) oder die Epizootische hämorrhagische Krankheit (EHD).

Zurzeit (Winter 2024/2025) ist in der nördlichen Hälfte der Schweiz vor allem BTV-3 verbreitet, in der Westschweiz und im Tessin BTV-8. Das erste Mal ist BTV-3 am Nordrand der Schweiz Ende August 2024 nachgewiesen worden, seit dann hat es sich schnell Richtung Mittelland ausgebreitet. Im Jahr 2023 waren bereits Belgien, Holland, Deutschland und Grossbritannien betroffen, im Jahr 2024 wurde BTV-3 in 16 europäischen Ländern nachgewiesen.

2008 war die Schweiz von BTV-8 betroffen. Der Serotyp 8 war weniger krankmachend als der Serotyp 3.

Die Blauzungenerkrankung (BTV) wurde Anfang des 20. Jahrhunderts im südlichen Afrika entdeckt. In den Folgejahrzehnten hat sich die Erkrankung über ganz Afrika verbreitet. Mittlerweile tritt sie weltweit auf.

EHD grassiert momentan (Winter 2024/2025) im Westen Frankreichs und in Spanien.

Frankreich hat einen Impfgürtel längs (von Norden nach Süden) durch das Land angeordnet und hofft, dass sich die Seuche nicht weiter ostwärts ausbreitet. EHD ist bis jetzt noch nicht in der Schweiz aufgetreten.

Aus diesen Gründen fokussiert das folgende Argumentarium und die FAQs auf die Blauzungenerkrankung.



## 1. Argumentarium zur Impfung gegen BTV-3

Bei der Blauzungenkrankheit ist im zweiten Jahr des Auftretens mit noch schwereren klinischen Symptomen zu rechnen. Dies gilt insbesondere für den momentan in Europa auftretenden Serotypen (Virusunterarten) 3 der Blauzungenkrankheit, dem BTV-3. Die Impfung ist die einzige Massnahme, mit der die Tiere vor einer schweren Erkrankung geschützt und massive, langfristige wirtschaftliche Schäden vermieden werden können.

**Die Schaf- und Rinderbranche, die GST, die Tiergesundheitsdienste (RGS / BGK), das BLV und die Kantonstierärztinnen und -tierärzte empfehlen deshalb dringend eine Impfung gegen BTV-3 der für die Krankheit empfänglichen Tiere.**

Vorteile mit Impfung	Nachteile mit Impfung
<p>Tierwohl: Schutz vor schlimmen Verläufen (Atemnot, Ausschühen, Verenden der Tiere)</p> <p>Stressreduktion: Die Impfung ist planbar, kleineres Risiko für Stress durch schwer kranke Tiere</p> <p>Gewinn: Milchleistung kann erhalten werden, bessere Zwischenkalbezeiten (durch Verhinderung von Aborten / Umrindern), bessere Remontierung möglich, mehr Kälber Im Seuchenfall weniger Tierarztkosten</p> <p>Wirtschaftliche Stabilität: Reduktion von Verlusten durch Krankheiten (Produktionsausfälle, Fruchtbarkeitsprobleme, Todesfälle).</p>	<p>Kosten der Impfung</p> <p>Zeitaufwand für Impfung, Planung, Handling der Tiere, Einträge Behandlungsjournal</p> <p>Einige Tiere mit leichten Nebenwirkungen (Schwellungen Einstichstelle)</p> <p>Kranke Tiere dennoch möglich</p> <p><i>Wichtige Bemerkung: In Holland, Belgien und Deutschland wurden 2024 sehr viele Tiere geimpft, und es konnte kein Zusammenhang zwischen der Impfung und Aborten gefunden werden.</i></p>
Nachteile ohne Impfung	Vorteile ohne Impfung
<p>Wirtschaftliche Einbussen: Milchleistung, Lahmheiten, Aborte und Umrindern, lange Zwischenkalbezeiten, Tierverluste</p> <p>Ungewissheit: Kranke Tiere sind nicht planbar</p> <p>Belastende Fälle: Mehr Tiere mit schweren Verläufen, Atemnot, Ausschühen, usw.</p> <p>Höhere Tierarztkosten: Notfalltaxen, Untersuchung, Infusionen/Medikamente, Nachbehandlung, Einschläfern, Blutentnahme</p>	<p>Keine Kosten für Impfstoff</p> <p>Kein Zeitaufwand für Impfung</p>

### Kommunikations-Hauptbotschaften

«Mit der Impfung können die Landwirtinnen und Landwirte die Milchleistung und die Fruchtbarkeit beim Milchvieh halten und gehäufte Todesfälle in Schafherden verhindern.»

«Die Blauzungen-Impfung bewahrt Schafe und Rinder vor grossem Leid und die Tierhaltenden vor Stress.»

«Schafe und Rinder haben das Recht, vor schlimmen Verläufen (Ersticken und Ausschühen) durch die Impfung geschützt zu werden.»

«Mit der Impfung können Tierhaltende gelassen in den Frühling starten.»

## 2. FAQs

### 2.1 Begriffe, die Viren, betroffene Spezies

#### Was sind «Vektoren»?

In der Medizin oder Biologie sind mit Vektoren Dinge gemeint, die eine Krankheit übertragen. Im Falle von BTV und EHD sind dies Mücken (Gnitzen).

#### Welche Viren sind mit «vektorübertragene Tierseuchen gemeint»?

Das vorliegende Dokument beschränkt sich auf die Blauzungkrankheit (oder Bluetongue BT).

#### Wie wird die Blauzungkrankheit übertragen?

Das Blauzungvirus wird durch stechende Vektoren der Gattung Culicoides, den sogenannten Gnitzen, übertragen. Das sind 1-3 mm kleine Mücken. Die Gnitzen sind von Juni bis Ende November aktiv. Sie fliegen vor allem während der Dämmerung und nachts. BTV wird nicht direkt von einem Tier auf das andere übertragen. Was möglich ist, ist eine Übertragung von einem angesteckten Muttertier auf ein ungeborenes Jungtier. Auch in Samen kann BTV weitergegeben werden. Das Virus kann auch durch Kanülen von Tier zu Tier übertragen werden. Deshalb sollte man bei der Impfung oder Behandlung von Tieren immer die Kanüle wechseln.

#### Wann tritt BTV auf?

Die Blauzungkrankheit tritt verstärkt saisonal in der warmen Jahreszeit bei feuchtwarmem Wetter auf. Das Virus muss in der Gnitze vermehrt werden, bevor es wieder bei einem erneuten Blutsaugen auf das nächste Tier übertragen werden kann. Dazu braucht es Mindesttemperaturen von 10-12 °C über mehrere Tage. Die Gnitzen, die das Virus übertragen, fallen vor allem während der Abend- und Morgendämmerung Tiere insbesondere im offenen Gelände in der Nähe von Waldrand oder Hecken an.

#### Welche Tiere erkranken?

Alle Wiederkäuer sind empfänglich. Klinische Symptome treten bei BTV meist nur bei Schafen und Rindern auf. Ziegen und Neuweltkameliden erkranken weniger heftig.

#### Was ist der Unterschied zwischen den Zahlen (BTV-3, BTV-4, BTV-8)?

Die Zahlen sind Nummern für verschiedene Serotypen der Viren. Sie unterscheiden sich in ihrer Oberflächenstruktur. Das Abwehrsystem bildet deswegen unterschiedliche Antikörper gegen die verschiedenen Serotypen. Deshalb wirken Impfstoffe meist nur gegen einer dieser Serotypen.

#### Sind Menschen auch gefährdet?

Für Menschen ist BT ungefährlich. Fleisch und Milchprodukte können ohne Bedenken konsumiert werden.

### 2.2 Verbreitung, wie ist die Schweiz betroffen

#### Wo gibt es BTV-Viren in der Schweiz?

Momentan (Winter 2024/2025) ist in der nördlichen Hälfte der Schweiz vor allem BTV-3 verbreitet, in der Westschweiz und im Tessin BTV-8. Das erste Mal ist BTV-3 am Nordrand der Schweiz Ende August 2024 nachgewiesen worden, seit dann hat es sich schnell Richtung Mittelland ausgebreitet. Im Jahr 2023 waren bereits Belgien, Holland, Deutschland und Grossbritannien betroffen, im Jahr 2024 wurde BTV-3 bereits in 16 europäischen Ländern nachgewiesen.

#### Was bedeuten diese neuen Tierseuchen für die Schweiz?

Basierend auf den Erfahrungen aus dem Ausland geht man davon aus, dass es im Sommerhalbjahr 2025 zu einem ausgeprägten Seuchengeschehen durch BTV kommen wird. Gebiete, welche im Jahr 2024 nicht so stark betroffen waren, müssen mit einer sehr viel stärkeren zweiten Krankheitswelle im Jahr 2025 rechnen.

## **2.3 Erkrankung**

**Wie lange ist die Inkubationszeit von BTV (vom Stich der Mücke bis zum Ausbruch der Krankheit)?**

5 bis 12 Tage.

**Was sind mögliche Symptome bei einer Erkrankung durch BTV?**

- Milchrückgang
- Hohes Fieber
- Lungenödeme, Atemnot, schaumiger Speichelfluss
- Schwellung der Lippen
- Schwellung der Zunge und Blauverfärbung (=Bluetongue)
- Läsionen („Defekte“) im Maul und an der Zunge
- Ödeme an Kopf und Beinen
- Nasenausfluss und Symptome von Atemwegserkrankungen
- Lahmheiten
- Veränderungen an den Zitzen
- Umrindern, Aborte
- Todesfälle

Dazu kommen Folgeerkrankungen (Erreger, die das geschwächte Tier krank machen können), wie bakterielle Lungenentzündungen und manchmal bleibend reduzierte Leistungsfähigkeit.

**Was sind die häufigsten wirtschaftlichen Einbussen für die Tierhaltenden?**

Die wirtschaftlich grössten Einbussen entstehen bei den Rindern durch den Rückgang der Milchleistung, die Lahmheiten und die reduzierte Fruchtbarkeit. Die verlängerten Zwischenkalbezeiten haben Folgen für die folgenden 2 – 3 Jahre (keine Selektion bei Remontierung). Bei Schafen stehen die Tierverluste und die Behandlungskosten erkrankter Tiere im Vordergrund. Auch die gehäuft auftretenden Aborte sind wirtschaftlich relevant.

Hinzu kommen der Stress für die Tierhaltenden durch die kranken Tiere, der Aufwand für Pflege, die Tierarztkosten und der Verlust von Tieren.

**Ist BTV-3 tödlich?**

Ja, BTV-3 kann insbesondere bei Schafen, seltener bei Rindern und den anderen empfänglichen Tierarten tödlich verlaufen. Bei Schafen liegt die Mortalitätsrate bei 20-25 %, bei Rindern ist sie mit 1-5 % deutlich geringer.

**Können an BTV-3 erkrankte Tiere wieder genesen?**

Ja, die Tiere können wieder genesen. Bei Schafen dauert es jedoch einige Monate, bei Rindern einige Wochen, bis die Tiere wieder vollständig genesen sind. Es wird berichtet, dass Kühe, die heftig erkranken, nach der Genesung nicht mehr die gleiche Milchleistung erreichen.

## **2.4 Behandlung**

**Gibt es ein Medikament gegen das Blauzungenvirus?**

Nein, es gibt kein Medikament, welches die Viren abtötet. Es gibt nur vorbeugende Massnahmen wie die Impfung gegen das Virus. Die Impfung ist die einzige wirksame Massnahme gegen BTV. Auch geimpfte Tiere können leicht erkranken. Tierärztinnen und Tierärzte können mit verschiedenen Medikamenten und Massnahmen die Symptome lindern.

**Komplementärmedizin**

Wenn ein Tier weder besonders schwer noch ausgeprägt am Blauzungenvirus erkrankt ist, braucht es eventuell keine schulmedizinische Behandlung. Eine alternative Therapie wäre aber gut. Die Komplementärmedizin erweitert insbesondere für diese Erkrankungen die verfügbaren therapeutischen

Optionen. Als unterstützende Therapie können komplementärmedizinische Methoden zudem die Heilung fördern und die Tiergesundheit stärken. Wichtig ist, dass ab einem gewissen Schweregrad der Erkrankung, Tiere weder durch Tierhalter noch durch Laien behandelt werden sollten, sondern es ist eine tierärztliche Diagnose zu stellen.

### Homöopathische Prophylaxe («Nosoden»)

Auszug aus dem Positionspapier der camvet.ch (Schweizerische tierärztliche Vereinigung für Komplementär- und Alternativmedizin, eine Fach-Sektion der GST).

Nach den Lehren der klassischen Homöopathie ist - streng genommen - eine vorbeugende Behandlung von Erkrankungen nicht möglich.

Die camvet.ch lehnt eine „homöopathische Impfung“ mit «Impfnosoden» ab:

- Es liegen keine wissenschaftlichen Beweise einer prophylaktischen und therapeutischen Wirkung der erhältlichen «Impf-Nosoden» vor.
- Der Einsatz an Stelle einer konventionellen = allopathischen bzw. schulmedizinischen Impfung widerspricht dem Ähnlichkeitsgesetz, dem zentralen Satz der klassischen Homöopathie: «similia similibus curentur».

Abgesehen davon nehmen Nosoden in der Homöopathie einen wertvollen Platz ein. Sie können zum Therapieren von Erkrankungen eingesetzt werden. Sie ersetzen aber keine Impfungen im schulmedizinischen Sinne.

## 2.5 Impfung

### Warum war es so kompliziert, in der Schweiz das Inverkehrbringen von Impfstoff gegen BTV-3 zu ermöglichen?

BTV-3 ist in Europa erstmals 2023 in Holland aufgetreten. Die Pharmafirmen haben erst dann angefangen, Impfstoffe zu entwickeln. Die Zeit war zu kurz, um sämtliche für eine Zulassung benötigten Studien durchzuführen und von den Behörden prüfen zu lassen, so dass auch in der EU zum heutigen Zeitpunkt noch kein BTV-3-Impfstoff regulär zugelassen ist. Bis im November 2024 gab es keine rechtliche Möglichkeit, Tierarzneimittel ohne Zulassung in der Schweiz in Verkehr zu bringen. Mit der Allgemeinverfügung basierend auf dem Tierseuchengesetz (Art. 9) ist dies nun für die drei BTV-3-Impfstoffe möglich.

### Welche Impfstoffe gibt es?

Name Impfstoff	Vertrieb Schweiz	Hersteller	Gebinde	Haltbarkeit	Nach Eröffnen
Bluevac-3	Covetrus/Provet AG	CZ Vaccines S.A.U.	52ml 100ml 252ml	1.5 Jahre	10 Stunden
Bultavo 3	Boehringer Ingelheim	Bioveta a.s.	10ml 50ml	2 Jahre	10 Stunden
Syvazul BTV 3	Virbac CH	Laboratorios Syva S.A.	80ml 200ml	2 Jahre	10 Stunden

Name Impfstoff	Ab wann Schaf	Ab wann Rind	Immunität	Dauer
Bluevac-3	2 Mte	2 Mte	21 Tage	(12) <sup>1</sup>
Bultavo 3	1 Mt	1 Mt	21 Tage	(12) <sup>1</sup>
Syvazul BTV 3	3 Mte	2 Mte (naiv) / 3Mte (BTV immuner Mutter)	28 Tage	(12) <sup>1</sup>

Name Impfstoff	Dosierung Schaf	Wie oft	Wie oft	Abstand	Dosierung Rind	Wie oft	Wie oft	Abstand	Wiederholung nach 1 Jahr
Bluevac 3	2ml	sc	2*	3w	4ml	sc	2*	3-4w	Ja
Bultavo 3	1ml	sc	1 (2*)	/	1ml	im	2*	3w	Ja
Syvazul BTV 3	2ml	sc	1 (2*)	/	4ml	im	2*	3w	Ja

\*Empfohlen von Tierärzteschaft, BLV und VSKT, im Abstand von 3 (- 4) Wochen

### Was ist mit Ziegen, Alpakas und Lamas?

Der BGK empfiehlt die zweimalige Impfung mit der Schafdosierung.

### Sind die Impfstoffe erhältlich?

BTV-3: Ende 2024 wurden grössere Mengen importiert. Impfstoff wird von den in der Schweiz ansässigen Vertriebsfirmen laufend nachbeschafft. Dabei kann es temporär zu Engpässen kommen. BTV-8 und BTV-4: Ist in der Schweiz momentan nicht verfügbar. Tierärztinnen und Tierärzte können diesen im Ausland zugelassenen Impfstoff auf den üblichen Wegen (nach Art. 7ff. Tierarzneimittelverordnung, TAMV, mit einer Importbewilligung des BLV), versuchen zu importieren.

### Sind es mRNA-Impfstoffe?

Nein, es handelt sich um klassische Tot-Impfstoffe. Abgetötete Viren oder Stückchen von Viren werden gespritzt.

### Kann das Fleisch von geimpften Tieren gegessen werden?

Ja, bedenkenlos.

### Die Impfstoffe beinhalten Aluminium und Quecksilber. Ist das nicht gefährlich?

Alle drei Impfstoffe beinhalten sogenannte Hilfsstoffe (Adjuvantien) und Konservierungsmittel. Die Hilfsstoffe stimulieren das Abwehr-System zusätzlich. Diese Aluminiumsalze werden seit mehr als 90 Jahren in Impfstoffen verwendet, daher sind schon Millionen von Dosen mit diesen Hilfsstoffen verabreicht worden. Über die Aluminiumsalze sind zahlreiche wissenschaftliche Artikel veröffentlicht worden. Die Untersuchungen zeigen, dass Aluminiumsalze zu mehr Reaktionen an der Injektionsstelle führen, aber die Forschenden konnten keinen statistischen Zusammenhang mit dauerhaften oder schwerwiegenden Nebenwirkungen feststellen.

<sup>1</sup> Angabe der Hersteller, Zurzeit noch ungenügend durch Studien belegt

Auch beim Thiomersal konnten Untersuchungen nachweisen, dass es zu keiner Ansammlung von Quecksilber im Körper kommt. Beim Thiomersal besteht ein kleines Risiko für allergische Reaktionen beim geimpften Tier.

### **Wie gut wirken die Impfstoffe?**

Die Impfstoffe gegen BTV-3 verhindern bei Rindern einen Milchrückgang, Lahmheiten und Aborte, bei Schafen einen schlimmen Verlauf. Sie sind somit eine wichtige Massnahme für das Tierwohl und führen auch dazu, dass die Tierhaltenden weniger Stress ausgesetzt sind.

Die Impfstoffe verhindern aber nach aktuellem Wissen nicht, dass die Viren im Blut zirkulieren und sie können auch eine mildere Erkrankung nicht verhindern. Die kranken Tiere sind aber weniger lang ansteckend und es sterben viel weniger Tiere. Zudem zeigen sie nicht diese schlimmen Verläufe wie Ausschüben oder Atemnot wegen Lungenödemen.

### **In den Packungsbeilagen von Bultavo 3 und Syvazul BTV 3 steht, dass Schafe nur einmal geimpft werden müssen.**

Die Herstellerfirmen geben dies so an. Auch bei anderen Impfstoffen gegen andere Blauzungen-Serotypen empfehlen sie dieses Vorgehen. Studien<sup>2</sup> haben aber gezeigt, dass bei Schafen die Antikörperbildung bei BT besser ist nach zwei Impfungen im Abstand von 3-4 Wochen. Das BLV, der VSKT und die GST empfehlen zwei Impfungen auch bei Schafen.

### **Sollten Rinder und Schafe im Sommer ein drittes Mal geimpft werden?**

Wenn die Grundimmunisierung im Januar bis März 2025 erfolgt ist, braucht es keine dritte Impfung.

### **Können trächtige Tiere geimpft werden?**

Ja. Gemäss Untersuchungen der Hersteller kann der Impfstoff während der Trächtigkeit angewendet werden.

### **Sind neu geborene Tiere geschützt?**

Sie sind während der ersten Lebenswochen durch die Antikörper aus der Biestmilch (Kolostrum) des geimpften Muttertieres geschützt und sollten nachher (im Alter von 4-6 Wochen) geimpft werden (nicht vergessen!).

### **Ab wann kann mit einem belastbaren Impfschutz gerechnet werden?**

Ca. 3 Wochen nach der abgeschlossenen Grundimmunisierung (zwei Impfungen im Abstand von 3-4 Wochen).

### **Dürfen Bio-Betriebe auch impfen?**

Ja, auch Bio-Betriebe dürfen impfen. Es gibt keine Absetzfristen auf die Impfstoffe, somit auch keine doppelten Absetzfristen auf Bio-Betrieben.

### **Sollen Betriebe, bei denen Tiere im laufenden Jahr eine BTV-Infektion durchgemacht haben, auch noch impfen?**

Ja. Der Anteil von natürlich infizierten Tieren ist in einer Herde oft relativ gering. Laut Untersuchungen in Deutschland und Holland haben nur ungefähr 30% der Tiere aus betroffenen Herden Antikörper.

### **Können die Tierhaltenden selbst impfen?**

Wenn mit der Tierarztpraxis eine Tierarzneimittel-Vereinbarung besteht und die zuständige Tierärztin/der zuständige Tierarzt dies sinnvoll findet, ist das möglich. Ausgenommen wären separate

---

<sup>2</sup> Safety and efficacy of a Bluetongue inactivated vaccine (serotypes 1 and 4) in sheep. Z. Bamouh et al., Vet Microbiology, 2021

Regelungen, falls in Zukunft die Impfung finanziell durch den Bund unterstützt würde. Die Impfung muss in jedem Fall ins Behandlungsjournal eingetragen werden.

### **Schützt der Impfstoff auch vor anderen Virusvarianten? Wenn die Tiere bereits gegen BTV-8 geimpft wurden, hilft diese Impfung auch gegen BTV-3?**

Die oben genannten Impfstoffe schützen nur vor BTV-3, nicht vor anderen Virusvarianten.

Dementsprechend schützt eine bereits bestehende Impfung gegen BTV-8 nicht gegen den aktuellen Serotyp 3. Eine Impfung wirkt immer nur Serotyp-spezifisch.

### **Gibt es einen Kombi-Impfstoff für die verschiedenen Serotypen?**

Grundsätzlich könnte von Impfstoffherstellern ein Kombi-Impfstoff für BTV-8 und BTV-3 hergestellt werden, jedoch erst, wenn die offizielle Zulassung für den BTV-3 Impfstoff vorliegt. Kombi-Impfstoffe existieren u.a. für die Serotypen 4 und 8, jedoch gibt es keinen Kombi-Impfstoff, der auch BTV-3 abdeckt.

### **Wie viel kostet die Impfung?**

Die Tierärztinnen und Tierärzte dürfen keine Preisabsprachen machen, sind aber verpflichtet, die Preise ihrer Praxen den Kunden bekanntzugeben. Es kann deshalb kein Preis angegeben werden. Die Impfstoffe kosten im Ankauf unterschiedlich viel. Dazu kommen Anfahrt, Injektion oder Zeitaufwand, Spritzen und Nadeln etc. Es kommt darauf an, wo die Praxis liegt, welche Infrastruktur sie hat, auf die Anzahl Tiere einer Herde, ob die Tierhaltenden selbst impfen können oder nicht. Die Tierhaltenden müssen dies mit ihrem Bestandestierarzt/ihrer Bestandestierärztin besprechen.

### **Gibt es eine Entschädigung/finanzielle Unterstützung für die Impfung?**

Der Bund beteiligt sich, basierend auf dem Parlamentsentscheid vom Dezember 2024, an den Kosten der Impfung gegen die Blauzungenkrankheit (BTV) und die Epizootische hämorrhagische Krankheit (EHD). Das Budget des BLV für 2025 wurde zu diesem Zweck um 10 Millionen Franken erhöht. Diese Mittel werden primär für die Beschaffung der Impfstoffe gegen BTV-4, BTV-8 sowie EHD verwendet. BTV-3-Impfstoffe wurden Ende 2024 in grösseren Mengen importiert und werden von den in der Schweiz ansässigen Vertriebsfirmen laufend nachbeschafft. Rückwirkend können an Tierhaltende pro geimpftes Tier finanzielle Beiträge ausbezahlt werden. Die Höhe der Entschädigung wird abhängig von der Impfnachfrage festgelegt.

### **Welche Nebenwirkungen gibt es?**

Eine Reaktion (Schwellung) an der Einstichstelle ist häufig. Es kann auch ein Knubbel über längere Zeit spürbar sein. Wie bei allen Medikamenten gibt es in seltenen Fällen (ein Tier von 10'000) schwerwiegendere Nebenwirkungen. Im Durchschnitt ist der Nutzen aber viel höher.

### **Kommt es durch die Impfung zu Unfruchtbarkeit oder Verwerfungen bei der Abkalbung / beim Ablammen?**

Nein, die Impfung mit inaktivierten BTV-Impfstoffen steht in keinem Zusammenhang mit der Fruchtbarkeit.

### **Muss bei der Impfung gegen BTV wegen der Nebenwirkungen zusätzlich Selen und die Vitamine B2, B12 und Folsäure als «Gegengift» gespritzt werden?**

Untersuchungen bei sehr vielen Tieren haben gezeigt, dass die in den Impfungen enthaltenen Hilfs- und Konservierungsstoffe keinen statistischen Zusammenhang mit dauerhaften oder schwerwiegenden Nebenwirkungen haben. Nichtsdestotrotz kann die Gabe von Selen/Vitamin E und B-Vitaminen den Körper unterstützen. Diese Stoffe braucht der Körper zum Schutz der Zellen und bei verschiedenen Vorgängen, wie z.B. der Blutbildung und im Energiestoffwechsel. Die Schweiz ist generell ein Selen-Mangelgebiet und bei Nutztieren in der Schweiz besteht immer ein Risiko für Unterversorgung (Achtung, mit dem Tierarzt/der Tierärztin absprechen, man kann auch zu viel geben).



**Soll die Impfung im Behandlungsjournal erfasst werden? Gilt die Impfung (Impfstoff) als Tierarzneimittel?**

Ja, die Impfung ist ein verschreibungspflichtiges Tierarzneimittel und muss daher im Behandlungsjournal eingetragen werden (Art. 25 – 28 der TAMV).

**Gibt es eine Absetzfrist beim Impfstoff?**

Nein, es gibt keine Absetzfristen einzuhalten.

**Wie lange nach der Impfung könnte ein Tier im PCR-Test positiv sein?**

Ca. ein bis zwei Tage nach der Impfung könnte ein PCR-Test noch positiv ausfallen. Optimalerweise wird erst 7-10 Tage nach der Impfung ein Erregernachweis durchgeführt.

**Welche Massnahmen können sonst getroffen werden?**

Andere Schutzmassnahmen wie Aufstallung ab den frühen Abendstunden und Behandlung mit Repellentien können das Risiko einer Infektion vermindern, bieten aber keinen vollumfänglichen Schutz.