



## Fragen und Antworten zur Blauzungenerkrankung (Bluetongue, BT)

### Was ist BT?

Die BT ist eine anzeige- und bekämpfungspflichtige Tierseuche bei Haus- und Wildwiederkäuern, die durch das BT-Virus (BTV) hervorgerufen und durch Insekten übertragen wird. Derzeit sind 29 Serotypen des BTV bekannt. Die Virulenz und Sterblichkeit, welche bei empfänglichen Tieren durch die verschiedenen Virusstämme hervorgerufen werden, sind sehr unterschiedlich. Eine BT-Infektion verläuft häufig klinisch unauffällig, kann jedoch bei betroffenen Tieren auch erhebliche Erkrankungen bis zu Todesfällen hervorrufen und ist eine von der Weltorganisation für Tiergesundheit (OIE) gelistete Infektionskrankheit bei Tieren.



### Ist die BT für Menschen gefährlich oder beeinflusst sie die Lebensmittelsicherheit?

Menschen können sich mit dem BT-Virus nicht anstecken. BT stellt somit keine Gefahr für die öffentliche Gesundheit oder die Lebensmittelsicherheit dar. Es besteht keine Gefahr, dass die Krankheit durch Fleisch oder Milch übertragen wird.



### Wie äußert sich die Erkrankung bei betroffenen Tieren?

Die Erkrankung ist insbesondere durch eine Entzündung der Schleimhäute, Gefäßstauungen, Schwellungen und Blutungen gekennzeichnet. In der Regel erkranken Schafe schwerer als Rinder und Ziegen. Nach einer Inkubationszeit (Zeitspanne zwischen Ansteckung und Ausbruch) von 2 bis 15 Tagen führt die Infektion zu einer ausgesprochen langen Virämiephase (Zeit, in der sich das Virus im Blut vermehrt). Bei Rindern beträgt diese Virämiephase z. B. 15 bis 60 Tage.



### Wie erfolgt die Übertragung?

Die Übertragung erfolgt durch den Stich bestimmter Arten von infizierten Culicoides-Gniten, d. h. durch biologische Vektoren. In Europa ist *Culicoides imicola* der Hauptüberträger. Die Aktivität der Gniten ist stark temperaturabhängig. Unter 10°C wird keine relevante Stechaktivität beobachtet. Beim Stechen eines mit BT-Virus infizierten Wirtes nehmen die Gniten über das Blut Virus auf, welches sich anschließend in der Mücke ebenfalls temperaturabhängig vermehrt. Nach dieser Vermehrungsphase reicht ein Stich aus, um ein neues Wirtstier zu infizieren. Die Übertragung durch die Gniten ist somit hocheffizient. Eine rein mechanische Übertragung, wie durch andere blutsaugende Insekten oder durch infizierte Kanülen ist möglich, spielt aber keine nennenswerte Rolle. Auch eine Virusübertragung durch direkten oder indirekten Kontakt zwischen den Tieren ist weitgehend ausgeschlossen.



Bilder, Quellennachweis:

BT-Symptome: Gefäßschädigungen an Euterzitzen, Entzündung und Blutungen an Maulschleimhaut  
RGD Freiburg, SHGD Stuttgart

Impfung gegen BT-Virus,  
RGD Freiburg

Gniten vom Obsoletus-Complex,  
W. Maginot, Friedrich-Loeffler-Institut

### Wo kommt BTV ursprünglich vor?

Das BT-Virus kommt vorwiegend zwischen dem 50. Grad nördlicher Breite und dem 34. Grad südlicher Breite vor, breitet sich jedoch in der nördlichen Halbkugel aus. Durch serologische Untersuchungen konnte gezeigt werden, dass es in Regionen zu finden ist, in denen Culicoides-Gniten vorhanden sind (wie z. B. Afrika, Nord- und Südamerika, Australien, dem Nahen Osten und in einigen Ländern des südlichen Asien und Ozeanien).

## Rückblick – Seit wann gibt es die BT in Deutschland und wie kam sie hierher?

Erstmals trat die BT im August 2006 in Mitteleuropa auf. Wie der BTV-Serotyp 8 (BTV-8) nach Mitteleuropa gelangte, konnte trotz umfangreicher epidemiologischer Untersuchungen nicht geklärt werden. Mögliche Ursache war der illegale Import infizierter Tiere oder der Eintrag infizierter Vektoren, beispielsweise mit Waren oder bei Tiertransporten. Süddeutschland blieb 2006 von der BT noch verschont. Allerdings zeigten die Neuinfektionen im darauffolgenden Jahr, dass BTV-8 in Mitteleuropa überwintern konnte. Das Virus trat im August 2007 zum ersten Mal in Baden-Württemberg auf und führte auch hier zu hohen Verlusten in vielen Wiederkäuer-Beständen.

## Rückblick – Was wurde gegen die BT in Deutschland unternommen?

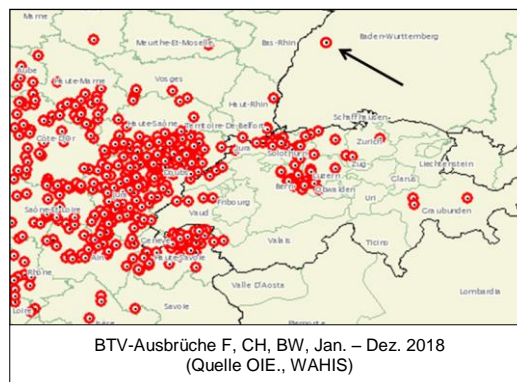
In den Jahren 2008 und 2009 wurde in Deutschland flächendeckend eine Impfung gegen den Serotyp 8 der Blauzungenkrankheit durchgeführt. Hierbei wurden pro Jahr in Baden-Württemberg ca. 1,3 Millionen Wiederkäuer in ca. 34.000 Betrieben gegen BTV-8 geimpft. Deutschlandweit trat 2010 und 2011 kein BT-Fall auf. Die EU hat deshalb Deutschland, Belgien, Luxemburg und den Niederlanden den Status „BTV-frei“ zuerkannt. In BW gab es bis zum jetzigen Zeitpunkt bereits seit dem Jahr 2009 keinen Ausbruch mehr.

## BTV-8 wieder in Baden-Württemberg! – wie ist die aktuelle Situation?

Es war eine Frage der Zeit: **Die Blauzungenkrankheit hat mit BTV-8 erneut Baden-Württemberg erreicht.**

Das massive BT-Geschehen in den Nachbarländern konnte auf Dauer nicht ohne Folgen bleiben. Seit der Wiederkehr von BTV-8 in Frankreich 2015 und der gleichzeitigen Verbreitung eines neuen BTV-4-Virustyps vom Südosten Europas in Richtung Nordwesten war diese Entwicklung zu befürchten. In Frankreich dehnt sich das Ausbruchsgeschehen um beide Virustypen weiterhin massiv aus, nachdem auch BTV-4 auf das französische Festland gelangt ist. Daneben mehren sich die Ausbruchszahlen auch in der Schweiz, die seit wenigen Wochen ebenfalls von zahlreichen BTV-8-Fällen betroffen ist. Mehrere dieser Ausbrüche wurden in nächster Nähe zur Grenze zu BW verzeichnet.

Bisher war Baden-Württemberg trotz des Infektionsdrucks von außen verschont worden, was sicherlich mit den bisher durchgeführten freiwilligen Impfungen zusammenhing. Leider hat aber das Ausbleiben der Infektion gleichzeitig auch zu einer Abnahme der Impfbereitschaft geführt (s. u.: vergleichendes Impfbarometer von 2018 und 2017). Mit steigendem Infektionsdruck von außen und sinkendem Impfschutz im Land musste daher jederzeit mit dem nun bestätigten Eintrag des Virus nach Baden-Württemberg gerechnet werden.



Bisher war Baden-Württemberg trotz des Infektionsdrucks von außen verschont worden, was sicherlich mit den bisher durchgeführten freiwilligen Impfungen zusammenhing. Leider hat aber das Ausbleiben der Infektion gleichzeitig auch zu einer Abnahme der Impfbereitschaft geführt (s. u.: vergleichendes Impfbarometer von 2018 und 2017). Mit steigendem Infektionsdruck von außen und sinkendem Impfschutz im Land musste daher jederzeit mit dem nun bestätigten Eintrag des Virus nach Baden-Württemberg gerechnet werden.

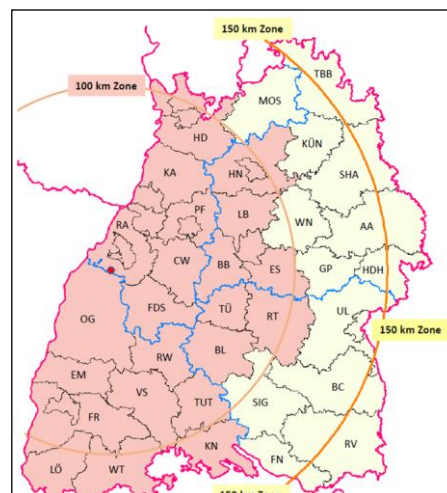
## Gibt es systematische Untersuchungen bei Wildwiederkäuern und Rindern?

Um Aussagen zum Auftreten und zur Verbreitung von BTV treffen zu können, sind innerhalb der EU Monitoringprogramme vorgeschrieben. In Baden-Württemberg wurde damit bereits im Jahr 2007 begonnen. Das BT-Monitoring für Baden-Württemberg wird sowohl bei Wildwiederkäuern als auch bei Rindern zentral vom STUA - Diagnostikzentrum gesteuert und kontinuierlich fortgeführt.

Das Wildwiederkäuer-Monitoring hilft einzuschätzen, inwieweit die Wildtierpopulation ein relevantes BTV-Erregerreservoir darstellt.

Auch das reguläre Rindermonitoring wird unvermindert weitergeführt. Diese Untersuchungen dienen generell der Früherkennung und der Feststellung des aktuellen BTV-Vorkommens in der Rinderpopulation und fungieren damit gleichzeitig auch als Erfolgskontrolle der Impfung. Bis zum jetzigen BTV-8-Nachweis wurde seit 2010 weder in Baden-Württemberg noch in ganz Deutschland ein neuer BT-Fall festgestellt.

Das Wiederauftreten von BTV-8 in Baden-Württemberg führt nun zur Erweiterung des bestehenden Rindermonitorings. Es soll einen besseren Überblick über die aktuelle Ausbreitung des Virus und die generelle Infektionslage im Land ermöglichen. Das erweiterte Monitoring ergänzt das reguläre jährliche Monitoring und ist risikoorientiert angelegt (s. Karte). In den an Frankreich und die Schweiz angrenzenden Kreisen sowie denen in dem 100 km-Umkreis (sog. Schutzzone) um den Erstausbruch (roter Punkt) werden jeweils drei Bestände pro Kreis beprobt (rot). Die weiter entfernten Kreise innerhalb des Sperrgebietes im 150 km-Umkreis (sog. Kontrollzone) (gelb) müssen jeweils nur einen Betrieb beproben.



## **Welche Maßnahmen müssen im Falle des BT-Verdachts bzw. Ausbruchs durchgeführt werden?**

In der Verordnung zur Durchführung gemeinschaftsrechtlicher und unionsrechtlicher Vorschriften über Maßnahmen zur Bekämpfung, Überwachung und Beobachtung der Blauzungenkrankheit (EG-Blauzungenbekämpfung-Durchführungsverordnung) in Verbindung mit der Richtlinie 2000/75/EG und der Verordnung (EG) Nr. 1266/2007 sowie in der Verordnung zum Schutz gegen die Blauzungenkrankheit sind die Maßnahmen geregelt, welche im Falle eines vermuteten BT-Ausbruchs ergriffen werden müssen.

Nach EU-Recht ist im Falle des Verdachts eines BT-Ausbruchs das Verbringen von empfänglichen Tieren grundsätzlich verboten. Während der vektoraktiven Zeit, d. h. der Flugzeit der Gnitzen, sind die Tiere möglichst in einem isolierten Bereich abzusondern, wo sie keinen Kontakt zu anderen empfänglichen Tieren haben.

Die empfänglichen Tiere, deren Ställe und ihre Umgebung, d. h. insbesondere Orte, an denen die Culicoides-Populationen sich entwickeln, sind regelmäßig mit zugelassenen Insektiziden zu behandeln. Verendete Tiere sind über die Verarbeitungsbetriebe für tierische Nebenprodukte unschädlich zu beseitigen. Zur Ermittlung der möglichen Erkrankungsquelle müssen die Veterinärämter bei den Landratsämtern und Bürgermeisterämtern der Stadtkreise eine epidemiologische Untersuchung durchführen (Ermittlung der Ansteckungsquelle, der Kontaktbetriebe sowie des Vektorvorkommens).

Die empfänglichen Tiere in den betroffenen Betrieben sind regelmäßig klinisch zu untersuchen, gegebenenfalls sind Laboruntersuchungen zur Bestätigung des Krankheitsbefundes durchzuführen. Verendete Tiere sind ebenfalls zu untersuchen.

Aufzeichnungen über den Bestand der Tiere müssen täglich angepasst werden (Geburt und Verendung).

Gemäß der Richtlinie 2000/75/EG, können bei einem amtlich festgestellten BT-Ausbruch Tiere geschlachtet bzw. getötet werden, sofern dies zur Verhinderung der weiteren Seuchenverbreitung oder aus Tierschutzgründen notwendig ist. Die Körper verendeter Tiere sind über den zuständigen Verarbeitungsbetrieb für tierische Nebenprodukte unschädlich zu entsorgen. De facto werden bei klinisch gesunden Tieren, die das BTV in sich tragen, keine Tötungsanordnungen erlassen. Dies erfolgt nur, wenn die Tiere sehr krank sind und aus Tierschutzgründen von ihren Leiden erlöst werden.

Die Veterinärämter bei den Landratsämtern und Bürgermeisterämtern der Stadtkreise müssen die Maßnahmen auf einen Radius von 20 Kilometern um den befallenen Betrieb ausdehnen. Zusätzlich muss eine Schutzzone (Radius von mindestens 100 km) und eine Kontrollzone (Radius von mindestens 50 km über die Grenzen der Schutzzone hinaus) um den infizierten Betrieb eingerichtet werden. In Abhängigkeit von epidemiologischen, geographischen, ökologischen oder meteorologischen Umständen kann die zuständige Behörde die Maßnahmen anpassen oder weitere Maßnahmen ergreifen, die in der Richtlinie 2000/75/EG vorgesehen sind.

## **Welche Maßnahmen müssen in den Schutz- und Kontrollzonen (Sperrzonen) ergriffen werden?**

In den Schutz- und Kontrollzonen werden folgende Maßnahmen ergriffen:

Alle Bestände mit empfänglichen Tieren müssen vom Tierhalter bei den Veterinärämtern der Landratsämter und Bürgermeisterämter der Stadtkreise angezeigt werden. Es ist grundsätzlich verboten, empfängliche Tiere aus diesen Zonen zu verbringen. In den Zonen werden epidemiologische Nachforschungen sowie spezielle Überwachungsprogramme durchgeführt.

## **Gibt es Ausnahmen von dem Verbringungsverbot?**

Empfängliche Tiere können aus den Sperrzonen nur unter bestimmten Voraussetzungen gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1266/2007 verbracht werden, wie beispielsweise Isolierung der Tiere vor dem Verbringen, Schutz der Tiere vor Angriffen durch Culicoides und Laboruntersuchungen. Auch für das Verbringen von Sperma, Eizellen und Embryonen gelten entsprechende Bedingungen. Daneben können Tiere mit einem wirksamen Impfschutz unter erleichterten Bedingungen verbracht werden. Dies gilt auch für Jungtiere von geimpften Muttertieren mit einem wirksamen Impfschutz, die innerhalb weniger Stunden nach der Geburt mit Biestmilch dieser Muttertiere getränkt wurden und von einer Tierhaltererklärung begleitet werden, in der diese Voraussetzungen durch den abgebenden Tierhalter bestätigt werden.

## **Wer ist für die Anwendung der Überwachungsmaßnahmen verantwortlich?**

Die Veterinärämter bei den Landratsämtern und Bürgermeisterämtern der Stadtkreise müssen sicherstellen, dass alle Maßnahmen, die in den EU-Rechtsvorschriften festgelegt sind, im Falle eines Ausbruchs von BT umgesetzt werden und die Kommission über diese Maßnahmen informiert wird.

## Wie lange müssen die Sperrmaßnahmen aufrechterhalten werden?

Die Sperrmaßnahmen wegen BT-Ausbrüchen können nicht aufgehoben werden, bevor das Virus eliminiert worden ist und keine neuen Erkrankungsfälle festgestellt worden sind. Die sog. Restriktionszone (Sperrzone) besteht aus einer Schutz- und Kontrollzone von insgesamt 150 km Radius und wird von den betroffenen Behörden in den Ländern festgelegt. Für dieses Gebiet gelten Einschränkungen für den Handel mit empfänglichen Tieren, also insbesondere für Rinder, Schafe und Ziegen. Diese Handelseinschränkungen gelten für mindestens zwei Jahre.

## Ist eine Impfung gegen die BT noch möglich und sinnvoll?

**Die Impfung gegen die BT ist mit inaktivierten Impfstoffen möglich und wird weiterhin dringendst empfohlen.** Denn eine wirksame Immunisierung durch Impfung schützt nicht nur vor Verlusten durch die Krankheit selbst, sondern ermöglicht auch Ausnahmen vom Verbringungsverbot aus der Restriktionszone. Ein Verbringen von Wiederkäuern in ein freies Gebiet (z. B. nicht betroffenes Bundesland) ist nämlich praktisch nur noch nach erfolgter Impfung möglich. Die Betriebe mit bereits bestehendem Impfschutz haben somit deutliche Handelsvorteile gegenüber Nicht-Impfbetrieben. Der Einstieg in die Impfungen ist zwar jederzeit möglich, aber ein für das Verbringen gültiger Impfschutz benötigt i. d. R. inkl. Grundimmunisierung und darauffolgendem Intervall ca. drei Monate. Bisher nicht impfenden Betrieben, die Wiederkäuer in BTV-freie Gebiete verkaufen wollen, kann daher nur empfohlen werden, die Impfungen schnellstmöglich nachzuholen.



Gegen die Serotypen BTV-4 und BTV-8 werden in Baden-Württemberg Impfungen auf freiwilliger Basis durchgeführt. Diese Impfkampagne wurde 2016 aufgrund des wachsenden Eintragsrisikos von BTV-8 aus Frankreich bzw. BTV-4 aus Südosten ermöglicht und wird seitdem finanziell durch das Land und die TSK BW unterstützt. Sie wird auch in 2019 fortgesetzt.

## Wie wird die Impfung der Tiere erfasst?

Die Dokumentation der Impfung von Rindern, Schafen und Ziegen erfolgt in der HI-Tierdatenbank durch den Tierhalter, Impftierarzt oder LKV Baden-Württemberg. Eine Anleitung zum Erstellen von Impflisten und zum Eintrag der Impfung in HIT ist unter [www.stua-aulendorf.de](http://www.stua-aulendorf.de) eingestellt. Der aktuelle Stand der Impfungen kann dort im sogenannten Impfbarmeter ebenfalls eingesehen werden. BT-Impfungen bei sonstigen Tieren (z. B. Alpakas, Kamelen) sind den Veterinärämtern bei den Landratsämtern und Bürgermeisterämtern der Stadtkreise mitzuteilen und werden von diesen erfasst.

