



## **BVD Bekämpfung mit Hilfe von Ohrstanzproben:**

### **Die häufigsten Fragen und ihre Antworten (FAQ, Stand: 12.2010)**

#### **1.) Was ist BVD?**

Die **Bovine Virus Diarrhoe** (= BVD) ist eine anzeigepflichtige Tierseuche. BVD ist weit verbreitet und wird derzeit in Deutschland als die verlustreichste Infektionskrankheit beim Rind angesehen. „Typische“ Symptome sind Durchfall, Fieber, Kümern und Infektanfälligkeit. Eine Infektion bei trächtigen Rindern kann zu Verkaltungen oder zur Entstehung eines dauerhaft infizierten Kalbes führen. Diese Kälber werden als Dauerausscheider, Virämiker oder auch als PI-Tiere bezeichnet. Diese PI-Tiere (= **persistent infiziert**) sind in erster Linie für die Verbreitung der Infektion verantwortlich und haben zudem ein hohes Risiko an der tödlich verlaufenden **Mucosal Disease** (= MD) zu erkranken.



#### **2.) Warum wird BVD staatlich bekämpft – sind die Viren für den Menschen gefährlich?**

Für den Mensch sind die BVD-Viren völlig ungefährlich. Aber die Verluste für die Rinder- und Milch-wirtschaft sind enorm. In Deutschland geht man von 200 bis 400 Millionen Euro Schaden aus, den die BVD-Viren verursachen. Ohne staatliche Unterstützung und einheitliche Bekämpfung könnte die BVD-Tilgung nicht gelingen. Die Mittel, die man für die BVD-Bekämpfung einsetzen muss, sind sicher gut angelegt.

#### **3.) Warum wird mit Ohrstanzen untersucht?**

Es gibt drei Hauptgründe, die für die BVDV-Untersuchung mit Ohrstanzproben sprechen: Erstens kann man schon in den ersten Lebenstagen die Tiere erkennen, die das Virus in sich tragen. Zweitens ist die Probennahme mit relativ geringem Aufwand verbunden. Und drittens ist die Untersuchung unabhängig vom Alter der Tiere sicher und zuverlässig möglich.

#### **4.) Ab wann beginnt die Pflichtbekämpfung mit Ohrstanzmarken?**

Ab 01.01.2011 tritt die BVD-Verordnung in Kraft. Sie schränkt den Handel von Tieren ohne BVD-Status stark ein. Um diesen Status möglichst frühzeitig und mit geringem Aufwand zu erhalten, können alle neugeborenen Kälber mit neuen amtlichen gelben Ohrstanzmarken gekennzeichnet werden. Hier wird beim Einziehen gleichzeitig eine Ohrgewebeprobe entnommen. Diese Ohrstanzmarken können vom LKV seit April 2010 bezogen werden, so dass spätestens ab Ende 2010 jeder Landwirt die neuen Ohrmarken einsetzen kann.

#### **5.) Warum haben die ersten Untersuchungen bereits im April 2010 begonnen?**

Die neuen amtlichen Ohrmarken mit kombinierter Ohrstanztechnik wurden ab April an die Betriebe versandt, die wieder amtliche Ohrmarken benötigen und die neuen Gewebeohrmarken bestellen.

Damit wird sichergestellt, dass bis Ende 2010 in allen Rinderbetrieben der Vorrat an alten Ohrmarken aufgebraucht ist und dann alle Kälber rechtzeitig untersucht werden können. Somit haben ab April 2010 die Ohrstanzproben-Untersuchungen begonnen. Die verpflichtenden Regelungen der BVD-Verordnung (wie Untersuchungspflicht und Handelsbestimmungen) gelten jedoch erst ab 2011. Es haben also alle Beteiligten die nötige Zeit, sich mit dem neuen Verfahren vertraut zu machen.

### 6.) Was genau muss der Landwirt tun?

Der Landwirt steckt die Ohrstanzprobe zusammen mit einem ausgefüllten Untersuchungsantrag in den dafür vorgesehenen und vorgedruckten Umschlag und sendet diesen an das STUA Aulendorf-Diagnostikzentrum. Dabei ist unbedingt zu beachten, dass zu den verwendeten Ohrmarken der passende Untersuchungsantrag beigelegt wird. Die Betriebs- und Ohrmarkennummer sind schon eingetragen. Der Tierhalter muss nur noch das Geburts- und Probenahmedatum eintragen und den Antrag unterschreiben. Da die Anträge maschinenlesbar sind, müssen diese gut leserlich mit schwarzem Stift ausgefüllt werden.



### 7.) Was ist, wenn die Probe kein Ohrgewebe enthält (= Leerprobe)?

Bei Leerproben wird der Tierhalter vom STUA benachrichtigt, dass eine Nachprobe erforderlich ist. Für solche Zwecke erhält jeder Tierhalter eine geringe Anzahl von grünen Zusatzohrmarken und teil- ausgefüllten braunen Untersuchungsanträgen (Nachuntersuchungsanträge). Eine Zusatzohrmarke kann auch verwendet werden, wenn schon im Stall eine nicht erfolgreiche Probenentnahme festgestellt wird. Vor dem Einziehen dieser Zusatzohrmarke sollte aber versucht werden, das vorhandene Gewebe aus der bereits eingesetzten Ohrmarke zu retten. Dies geschieht, indem der Dorn noch einmal unter drehenden Bewegungen in die Ohrmarke eingeführt wird. Sehr häufig wird das Gewebe dann im Dorn aufgenommen und die Probe kann dann in gewohnter Weise verschickt werden.



## 8.) Dürfen Ohrstanzen von mehreren Tieren gesammelt werden und wie lange dauert die Untersuchung?

Ohrstanzproben können grundsätzlich über mehrere Tage gesammelt werden. Allerdings ist es wichtig, dass bei Kälbern, die bald verbracht werden sollen, möglichst schnell nach der Geburt die Ohrstanzen eingesandt werden. Die Laboruntersuchung incl. Eintrag in HIT dauert im Routinebetrieb ca. eine Woche.

### Bitte denken sie daran - ab 2011 gilt:

Ohne Probenversand ➔ keine Untersuchung ➔ kein Ergebnis ➔ kein HIT-Eintrag ➔ kein Stammdatenblatt mit Befund ➔ Handel stark eingeschränkt.

## 9.) Was ist eine diagnostische Lücke?

Das Abwehrsystem von BVD-Dauerausscheidern ist nicht in der Lage Antikörper gegen das BVD-Virus zu bilden. Da neugeborene Kälber jedoch über die Biestmilch maternale Antikörper aufnehmen, können bei Dauerausscheidern in den ersten Lebensmonaten durchaus BVD-Antikörper nachgewiesen werden. Diese maternalen BVD-Antikörper befinden sich überwiegend im Blut und sind bei Virämikern in den ersten Lebenswochen in der Lage, das BVD-Virus weitestgehend an sich zu binden. Dies führt dazu, dass virämische Kälber in den ersten 60 Lebenstagen bei der Routineuntersuchung von Blutproben nicht sicher erkannt werden können: das wird als diagnostische Lücke bezeichnet. Bei der Untersuchung von Ohrgewebsproben gibt es diese diagnostische Lücke nicht.

## 10.) Wie erfolgt die Rückmeldung der Ergebnisse?

Die Ergebnisse der Untersuchungen auf BVD-Antigen (= BVD-Virus) werden vom STUA direkt in die HIT-Datenbank eingestellt. Bei Kälbern druckt der LKV den Status bei einem negativen Ergebnis direkt auf den Rinderpass/Stammdatenblatt. Der Betrieb muss in diesem Fall keine weiteren Aktionen starten. In HIT kann das Ergebnis unter den Menüpunkten „Bestandsregister mit Gesundheitsstatus“, „Allgemeine Funktionen zur Tiergesundheit“ oder „Einzeltierverfolgung“ eingesehen werden. Ein HIT-Ausdruck kann als BVD-Bescheinigung verwendet werden, wenn diese benötigt wird. Nur bei einem positiven Ergebnis (= Virusnachweis) wird der Tierhalter umgehend schriftlich benachrichtigt. Negative Ergebnisse werden nicht schriftlich mitgeteilt. Ein negativer BVD-Status gilt lebenslang und hat auch für das Muttertier Gültigkeit.

The screenshot shows the HIT web interface for individual animal tracking. The main content area is titled 'Einzeltierverfolgung' and displays the following information:

- Ohrenmarke:** DE 08 142 16298 (10-15stellig)
- Anzeige:**  Lebenslauf (anonym für Melder) (gewünschte Anzeigeform anklicken)  
 Lebenslauf (aufbereitete Form)  
 Meldungen (ohne Aufbereitung)
- mit:**  Systemspalten (zusätzliche Optionen für Meldungen)  
 auch stornierte Daten
- Anzeigen:** Download | CSV-Format Standard | Hinweise zum Download sowie ...

Below this, there is a section for 'Lebenslauf DE 08 142 16298 (aufbereitete Form)' with a table of reports:

Meldung	Datum	Betrieb	Schwere / Hinweis	Status
<a href="#">GEBURT</a>	29.04.2009	08.436.081.0207	0 Korrekte Entstehung	0(NEW)
<a href="#">TOD</a>	11.06.2009	08.436.081.0207	0 Korrektes Ende / Verlassen des Betriebs.	0(NEW)
<a href="#">TRA_MELD</a>	12.06.2009	08.426.128.0096	0 TBA-Meldung passend zur Todmeldung.	0(NEW)

Below the table, there is a section for 'Gesundheitsstatus' (Health Status) with a table:

Gesundheitsstatus	Status	Datum	letzte Unters.	letzte Impfung	BTJ/Impfstatus
<a href="#">BVD</a>	P11	04.06.2009	04.06.2009		
<a href="#">BTJ</a>					<a href="#">OHN</a>

Finally, there is a section for 'BVD-Daten' (BVD Data) with a table:

Probenahme	Untersuchungsart	Methode	Ergebnis
12.05.2009	VIR	V11	POS
04.06.2009	VIR	V01	POS
04.06.2009	VIR	V11	POS

## 11.) Was ist, wenn ein positives oder fragliches Ergebnis auftaucht?

Bei einem positiven BVDV-Ergebnis gibt es für das weitere Vorgehen zwei Möglichkeiten:

- Entweder das Tier wird umgehend aus dem Bestand entfernt oder
- es wird frühestens 22 Tage, höchstens aber 60 Tage nach der ersten Probenahme eine Nachuntersuchung mittels zweiter Ohrstanze (grüne Zusatzohrmarke) durchgeführt.

**Tiere mit fraglichem Ergebnis** müssen in jedem Fall nachuntersucht werden.

Nur durch eine Nachuntersuchung kann sicher abgeklärt werden, ob es sich bei dem Tier um ein dauerhaft infiziertes Tier (= Dauerausscheider, Virämiker oder PI-Tier) oder nur um eine vorübergehende Infektion handelt. Bestätigt sich der positive Erstbefund, handelt es sich um einen BVDV-Dauerausscheider. Tiere mit fraglichem oder positiven BVD-Ergebnis dürfen nicht in andere Herden verbracht werden. PI-Tiere müssen unverzüglich gemerzt bzw. geschlachtet werden. Dies ist notwendig, um den Infektionsdruck in der eigenen Herde zu senken und die Gefahr einer BVD-Verschleppung in andere Bestände zu vermeiden. Außerdem sollte abgeklärt werden, ob sich noch weitere PI-Tiere im Bestand befinden.

Zukünftig gewährt die Tierseuchenkasse Baden-Württemberg bereits für Kälber mit nur einem positivem Virusnachweis eine Beihilfe in Höhe von max. 120 €. Für Rinder über 6 Monate beträgt die Beihilfe max. 200 €. Die Beihilfe wird nur dann gewährt, wenn die PI-Tiere unverzüglich (spätestens 14 Tage nach Befundmitteilung) gemerzt oder geschlachtet und alle ab dem 01.01.2011 im Bestand geborenen Kälber auf BVDV untersucht werden. Für nicht mit einer amtlichen Ohrmarke gekennzeichneten Kälber wird keine Beihilfe gewährt. Ein ggf. erzielter Schlachterlös wird von der Beihilfe abgezogen. Der Beihilfeantrag an die Tierseuchenkasse ist über die zuständige Veterinärverwaltung zu stellen.

### **12.) Welchen Status haben Muttertiere von Virämikern?**

Zur Abklärung, ob die Mutter eines Virämikers ebenfalls ein Virämiker ist oder sich das Kalb erst während der Frühträchtigkeit infiziert hat, muss die Mutter per Ohrstanze (grüne Zusatzohrmarke) bzw. Blutprobe beprobt werden.



### **13.) Wie ist bei Totgeburten und bei Aborten zu verfahren?**

Treten Aborte und Totgeburten auf, so sollten die entsprechenden Muttertiere, sofern sie noch keinen Status haben, ebenfalls mit Ohrstanzen (grüne Zusatzohrmarke) bzw. Blutproben beprobt werden.

### **14.) Ist eine Impfung weiterhin möglich und wann ist sie sinnvoll?**

Die Verordnung lässt Impfungen ausdrücklich zu. Eine Impfung ist vor allem in Betrieben mit hohem Einschleppungsrisiko sinnvoll, da dadurch das Schadensrisiko im Falle einer Einschleppung minimiert werden kann. Beständen, die in der Vergangenheit BVD geimpft haben wird empfohlen die Impfung solange fortzuführen bis die Bekämpfungsmaßnahmen greifen. Eine BVD-Impfung ruft BVD-Antikörper hervor, die nicht von BVD-Antikörpern durch Feldinfektionen zu unterscheiden sind. Da im Rahmen des derzeitigen Bekämpfungsverfahrens nur auf BVD-Antigen (=Virus) untersucht wird, stören diese Antikörper nicht. Es ist jedoch nicht auszuschließen, dass in der Endphase der Sanierung auch Untersuchungen auf BVD-Antikörper in das Bekämpfungsverfahren miteinbezogen werden.

### **15.) Wer übernimmt die Kosten?**

Die Kosten für das gesamte BVD-Bekämpfungsverfahren werden zwischen dem Land, der Tierseuchenkasse Baden-Württemberg und den Landwirten aufgeteilt.

Das Land Baden-Württemberg übernimmt die Kosten für Laboruntersuchungen inklusive der Versandkosten für die Proben (Ohrstanzgewebeproben).

Die Tierseuchenkasse Baden-Württemberg übernimmt die Kosten für die Ausmerzungsbeihilfe von Virämikern und die Kosten für einen Anteil von 10 % an grünen Zusatz-Ohrstanzmarken (bemessen an den bestellten amtlichen Gewebeohrmarken; z. B. für Leerproben), sowie nur in Fällen einer erforderlichen Blutprobenentnahme bei Muttertieren die Kosten für die Blutprobenentnahme sowie die Bestandsgebühren.

Der Tierhalter übernimmt die Kosten für die Ohrmarken mit kombinierter Ohrstanztechnik sowie die Kosten für die entsprechende Ohrmarkenzange. Eventuell fallen noch Kosten für weitere grüne Gewebeohrmarken an, die zusätzlich beim LKV bestellt werden können. Die Untersuchung von Gewebeproben aus diesen zusätzlich bestellten runden grünen Gewebeohrmarken ist kostenpflichtig (die Mindestgebühr beträgt derzeit 15 €).

Betriebe mit einem akuten BVD-Problem können sich wie bisher an den Rindergesundheitsdienst der TSK BW wenden.

#### **16.) In welchen Fällen sind Blutproben vorgesehen?**

Nur in besonderen Ausnahmefällen können bei Rindern, die älter als 60 Tage sind, auch Blutproben genommen werden. Dies ist zum Beispiel bei Muttertieren von Virämikern oder bei Muttertieren nach einem Abort bzw. einer Totgeburt alternativ zu den Ohrstanzproben möglich. Bei begründetem Virämikerverdacht kann es unter Umständen sinnvoll sein Blutproben, die z.B. für eine BHV1-Kontrolluntersuchung eines Bestandes entnommen werden, zusätzlich auf BVD-Antigen zu untersuchen. Dies muss jedoch zuvor mit dem RGD abgestimmt werden. **Generell sollte jedoch die Beprobung über Ohrstanzproben bevorzugt werden, da nur dann eine Einstellung der Ergebnisse in die HIT-Datenbank gewährleistet ist.**

#### **17.) Wie lange wird das BVD-Bekämpfungsprogramm voraussichtlich dauern?**

Mit der Ohrstanzmethode haben wir endlich die Möglichkeit, die BVDV-Dauerausscheider sehr frühzeitig zu erkennen und aus den Beständen zu entfernen. Die Pilotstudie hat gezeigt, dass wir bei den Kälbern ca. 1 - 1,5 % Anteil an Dauerausscheidern zu erwarten haben. Wenn alles reibungslos läuft und alle Beteiligten konsequent mitmachen, könnte uns die BVD-Sanierung weitestgehend schon in 5 - 7 Jahren gelingen.

#### **18.) Was sind die Vorzüge der vorgezogenen BVD-Bekämpfung?**

Gesunde, leistungsfähige und fruchtbare Rinderbestände mit geringen Tierverlusten. Keine aufwändigen Sanierungsverfahren. Problemlose Vermarktung von Zuchttieren im Inland und Ausland ab dem 1. Januar 2011. Mit Beginn des Pflichtverfahrens am 1. Januar ist das System auf dem Betrieb bereits ein eingespieltes Verfahren.

#### **19.) Was für Tests werden mit den Ohrstanzproben durchgeführt und was geschieht mit den Proben nach der Untersuchung?**

Die Ohrstanzproben werden nur auf BVD-Antigen untersucht. Dies ist auch durch den Untersuchungsantrag für die BVD-Antigen-Ohrstanzprobe, welchen der Landwirt zu jeder Probe ausfüllt und beilegt, festgelegt. Weitere Tests sind, da nur eine Gewebeprobe pro Tier entnommen wird und die geringe Gewebemenge für nur eine Untersuchung ausreicht, nicht möglich. Sobald das Ergebnis vorliegt, werden die Proben ca. 1 Woche im Labor aufbewahrt, für den Fall, dass Nachuntersuchungen auf BVD-Antigen erforderlich sein sollten. Anschließend werden die Proben entsorgt.

#### **20.) Was passiert mit BVD-Untersuchungsergebnissen die bisher erstellt wurden und noch nicht in die HIT-Datenbank eingestellt sind?**

Das BVD-Bekämpfungsverfahren mittels Ohrstanzproben hat in Baden-Württemberg im April 2010 begonnen. Seit diesem Zeitpunkt werden diese BVD-Ergebnisse in die HIT-Datenbank eingestellt. Die im Rahmen des BVD-Projektes entnommenen Ohrstanzproben wurden seit April 2009 in HIT eingestellt. Ergebnisse aus den Vorjahren werden vom Untersuchungsamt nachträglich nicht in HIT eingegeben.

#### **21.) Welche Fehlerquellen gibt es und wie werden diese vermieden?**

Die überwiegende Mehrheit der Einsendungen sind korrekt, die Landwirte setzen das Verfahren gut um. Wenn Fehler auftreten wird der Landwirt vom STUA – Diagnostikzentrum informiert. Folgende Fehler treten selten auf:

##### **- Die Probe wird ohne Antrag eingeschickt:**

Der LKV verschickt zu jeder Ohrmarke einen passenden vorausgefüllten gelben Antrag. Bitte tragen Sie noch das Probenahmedatum und das Geburtsdatum des beprobten Tieres ein und senden Sie diesen zusammen mit der Probe ein. Für die grünen Zusatzohrmarken haben Sie teilausgefüllte braune Anträge vom LKV erhalten, auf welchen Ihre Unternehmens-Nr. und Adresse vorgedruckt

sind. Tragen Sie auf diese bitte die Ohrmarken-Nr. des beprobten Tieres ein und kleben Sie den der Ohrmarke beiliegenden Barcodeaufkleber auf. Ohne korrekt ausgefüllten Antrag ist eine Untersuchung nicht möglich.

**- Das Adressfeld auf der Versandtasche ist nicht ausgefüllt:**

Bitte tragen Sie immer Ihre Adresse auf der Versandtasche in das Adressfeld ein, damit wir Sie bei eventuellen Problemen oder Unklarheiten kontaktieren können. Sonst ist im Zweifelsfall keine Untersuchung möglich.

**- Es wird nur die Nadel eingesendet, ohne Probengefäß:**

Bitte setzen Sie immer die Nadel auf das zugehörige Probengefäß. Eine Anleitung, wie das Aufsetzen mit Hilfe der Zange funktioniert, entnehmen Sie bitte dem Infoblatt der Fa. Allflex, welches Sie vom LKV erhalten haben. Zur Untersuchung benötigen wir immer sowohl Probennadel, als auch das Probengefäß.

**- Auf dem Nachuntersuchungsantrag ist der Probenbarcode nicht aufgeklebt:**

Bitte kleben Sie immer den passenden Barcodeaufkleber, welcher der grünen Zusatzohrmarke beiliegt, in das entsprechende Feld auf dem Antrag.

**- Der falsche Probenbarcode klebt auf dem Untersuchungsantrag:**

Die Proben-Nr. auf der Stanzohrmarke, auf der Nadel und auf dem Gefäß müssen mit dem aufgeklebten Probenbarcode übereinstimmen. Im Zweifelsfall müssen Sie nochmals eine Probe entnehmen.

**- Auf dem Nachuntersuchungsantrag ist die Ohrmarken-Nr. des beprobten Tieres nicht eingetragen:**

Die Ohrmarken-Nr. des beprobten Tieres muss unbedingt eingetragen werden, sonst ist eine Statusvergabe nicht möglich.

**- Die Nummer auf dem Gefäß stimmt nicht mit der Nummer auf der Nadel überein:**

Die Nummer auf dem Gefäß muss unbedingt mit der Nummer auf der Nadel und auf der Ohrmarke übereinstimmen, nur so können wir die Probe dem richtigen Tier zuordnen.

**- Die Probennummer und die Nummer auf dem Antrag stimmen nicht überein:**

Verwenden Sie immer den zu der Ohrmarke und der Probe passenden Untersuchungsantrag. Die Nummern auf der Ohrmarke, der Nadel, dem Probengefäß und dem Untersuchungsantrag müssen unbedingt übereinstimmen.

**- Die Probe wird statt mit dem passenden gelben Antrag mit einem braunen Antrag versendet:**

Verwenden Sie immer den zur Probe passenden gelben vorausgefüllten Untersuchungsantrag, auf diesem sind Ihre Anschrift, die Unternehmens-Nr. und die Ohrmarken-Nr. bereits vorgedruckt. Sie müssen nur noch das Probenahmedatum und das Geburtsdatum des beprobten Tieres eintragen und den Antrag unterschreiben. Falls Sie den passenden gelben Antrag nicht mehr finden, können Sie beim LKV einen Ersatzantrag bestellen.

**- Für jede Probe wird eine extra Versandtasche verwendet:**

Sie können auch mehrere Proben mit den dazu passenden Untersuchungsanträgen in einer Versandtasche versenden, das spart Portokosten und Arbeit.

**- Der Untersuchungsantrag wird als Kopie oder Fax gesendet:**

Wir benötigen auf jeden Fall das Original des Untersuchungsantrages, da wir die Anträge einscannen und nur Originalanträge eingescannt werden können, bei einer Kopie oder Fax ist ein Einscannen nicht möglich.

**- Geburtsmeldekarte wird mit versandt:**

Bitte senden Sie die Geburtsmeldekarte an den LKV Stuttgart. Falls Sie online melden, können Sie die Geburtsmeldekarte verwerfen. Wir benötigen nur den ausgefüllten unteren Teil des Blattes mit dem Untersuchungsantrag.

**- Die Versandtasche war nicht zugeklebt:**

Bitte kleben Sie die Versandtasche sorgfältig zu, sonst kann die Probe auf dem Postweg verloren gehen.

**- Die Proben werden zu lange gesammelt:**

Die Proben können maximal 4 Wochen aufbewahrt werden, sonst ist das Ergebnis nicht mehr aussagekräftig und das Tier bekommt keinen Status. Sollten Sie die Proben zu spät einsenden, ist eine Nachbeprobung mittels grüner Zusatzohrmarke erforderlich.

**- Die Ohrmarken-Nr. des beprobten Tieres wird bei Blutuntersuchungen nicht angegeben:**

Bitte tragen Sie auf dem Untersuchungsantrag bei Blutproben immer die vollständige Ohrmarken-Nr. des beprobten Tieres ein. Sonst ist kein HIT-Eintrag und keine Statusvergabe möglich.

**Bitte denken Sie daran - ab 2011 gilt:**

**Ohne Probenversand ➔ keine Untersuchung ➔ kein Ergebnis ➔ kein HIT-Eintrag ➔ kein Stammdatenblatt mit Befund ➔ Handel stark eingeschränkt.**

Bearbeiter: Drössler und Meinzer, Dres. Hartmann, Isa, Miller, Schneider und Seeger

**Weitere Informationen zur BVD-Bekämpfung erteilen:**

- STUA Aulendorf – Diagnostikzentrum: [www.stua-aulendorf.de](http://www.stua-aulendorf.de)
- Landeskontrollverband (LKV) Baden-Württemberg: [www.lkvbw.de](http://www.lkvbw.de)
- Rindergesundheitsdienste der TSK BW: [www.tsk-bw.de](http://www.tsk-bw.de)
- die zuständigen Veterinärämter