



## Technische Weisungen

über die

### Entnahme von Proben und deren Untersuchung auf Besnoitiose

vom 16.02.2015

---

Das Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV) erlässt, gestützt auf die Artikel 189a Absatz 3 und 312 der Tierseuchenverordnung vom 27. Juni 1995 (TSV; SR 916.401), folgende

#### Weisungen:

#### I. Geltungsbereich

1. Die vorliegenden Technischen Weisungen regeln die Anforderungen an die Entnahme von Proben und deren Untersuchung auf Besnoitiose. Sie legen das Untersuchungsmaterial und die zu verwendenden Untersuchungsmethoden fest.

#### II. Zielgruppen und Probenahme

2. Nach Art. 189b TSV müssen alle aus Endemiegebieten importierten Rinder serologisch untersucht werden. Das BLV publiziert die aktuellen Endemiegebiete auf seiner Webseite. Die Untersuchungspflicht gilt für Hausrinder, inkl. Zebu, Hausyak, Hausbüffel sowie als Nutztier gehaltene amerikanische Bison (Bison bison)]. Ausgenommen sind Tiere, die direkt zur Schlachtung in eine bewilligte Schlachthanlage verbracht werden, sowie Tiere, die nach den dafür geltenden Bestimmungen zur Sömmerung (wieder-)eingeführt werden. Für andere vorübergehende Aufenthalte (z.B. Teilnahme an Ausstellungen, Samen- oder Embryoproduktion, Zirkus- oder Dressurnummern) gilt keine allgemeine Untersuchungspflicht. Die Kantonstierärztin oder der Kantonstierarzt kann sie aber im Einzelfall anordnen, wenn aufgrund der Herkunft, der Aufenthaltsdauer und der Jahreszeit ein erhöhtes Risiko besteht.
3. Die Untersuchung ist in jedem Fall spätestens 30 Tage nach der Einfuhr durchzuführen. Die Importeure entscheiden selber, ob (zusätzlich) ein erster Test bereits im Herkunftsland sinnvoll ist. In der Schweiz positiv getestete Tiere werden ausgemerzt (Artikel 189d TSV).
4. Die Untersuchungen und Massnahmen nach den Artikeln 189c und 189d TSV werden auf weitere Betriebe ausgedehnt, soweit es aufgrund der epidemiologischen Abklärung des Seuchenfalles notwendig ist. Der vermutete Zeitpunkt der Einschleppung, der Tierverkehr und die mögliche Ausbreitung über Vektoren sind dabei zu berücksichtigen. Für letztere gilt aufgrund des Flugradius der in Frage kommenden Bremsen, Wadenstecher und Fliegen, ein Richtwert von einem Kilometer um den Seuchenbetrieb.

### III. Laboratorien

5. Laboratorien, die Untersuchungen im Rahmen der amtlichen Besnoitiosebekämpfung durchführen, bedürfen hierzu der Anerkennung durch das BLV. Angaben zu den zugelassenen Laboratorien finden Sie auf der Webseite des BLV ([www.blv.admin.ch](http://www.blv.admin.ch) > Tiergesundheit > Labordiagnostik).
6. **Nationales Referenzlabor:** Institut für Parasitologie der Vetsuisse- und der Medizinischen Fakultät der Universität Bern, Länggassstrasse 122, Postfach, CH-3012 Bern.

### IV. Untersuchungsmethoden und Probematerial

7. Für die Routinediagnostik ist eine Blutprobe (Serum oder Plasma) einzusenden. Zum serologischen Nachweis von spezifischen *Besnoitia*-Antikörpern sind validierte ELISA oder IFAT-Verfahren zu verwenden. Nicht interpretierbare oder positiv reagierende Proben müssen im Referenzlabor mittels Westernblot (WB) bestätigt werden. Im Bestätigungstest positiv reagierende Rinder gelten als Seuchenfall im Sinne von Artikel 189a Absatz 2 Buchstabe a, bzw. Artikel 189d TSV. .
8. Da internationale Normen für die Diagnostik fehlen, müssen die verwendeten Tests analoge Mindestanforderungen erfüllen, wie sie in der folgenden Studie beschrieben sind: [An Inter-Laboratory Comparative Study of Serological Tools Employed in the Diagnosis of \*Besnoitia besnoiti\* Infection in Bovines; P. García-Lunar et al., Transboundary and Emerging Diseases. 60 \(2013\) 59–68](#) . Für ELISAs gilt damit eine minimale Sensitivität (Se) von 97%, für die Bestätigungstests eine minimale Spezifität von 97%, und eine Se  $\geq$  90%.
9. Der „Erregernachweis“ dient nicht als Standardmethode. Kommt er ausnahmsweise dennoch zu Anwendung, so ist das Vorgehen im Voraus mit dem Untersuchungslabor zu besprechen. Histologie: der Parasit kann in Hautbiopsien erkrankter Tiere anhand der vielen typischen Gewebezysten erkannt werden. Falls vorhanden, sind am lebenden Tier auch die makroskopisch sichtbaren Gewebezysten bei den Bindegeweben des Auges typisch, sowie in der Vaginalschleimhaut. Die PCR zum Nachweis von Erregern in der Haut ist nur für spezielle Fragestellungen geeignet. Auch wenn der Erregernachweis als Seuchenfall im Sinne von Artikel 189a Absatz 2 Buchstabe b TSV gilt, sind positive Resultate grundsätzlich serologisch zu bestätigen.
10. Das Probematerial soll in hermetisch verschlossenen Gefässen gesammelt, und so gut wie möglich gekühlt (aber nicht gefroren) aufbewahrt werden. Danach muss es möglichst schnell dem anerkannten Labor zugestellt werden.
11. Alle Proben müssen unverwechselbar gekennzeichnet und von einem Untersuchungsantrag begleitet sein, der mindestens folgende Angaben enthält:
  - den Namen, Vornamen und die Adresse des Tierhalters
  - die TVD-Nummern des Herkunftsbetriebes und des Einzeltieres
  - die Auftraggeberin / den Auftraggeber und
  - die erwünschte Untersuchung.Der Antrag enthält zudem eine Angabe, an wen die Rechnung zu stellen ist.

### V Berichterstattung

12. Es gelten die allgemeinen Meldepflichten nach Artikel 61 TSV.
13. Untersuchungslaboratorien, die eine Seuche feststellen oder einen Verdacht auf deren Vorhandensein hegen, müssen dies sofort dem für den Bestand zuständigen Kantonstierarzt melden und die Daten nach Artikel 312 Absatz 4 Buchstaben a–c in die Labor-Datenbank des BLV eingeben.

### VI. Inkrafttreten

14. Diese Weisungen treten 16.02.2015 in Kraft.