

„Schmallenberg-Virus“ bei Schafen, Ziegen und Rindern (Stand 6.2.12)

In letzter Zeit werden von immer mehr Landwirten und Tierärzten schwere Missbildungen bei Rindern, Schafen und Ziegen gemeldet, die durch das sogenannte Schmallenberg-Virus hervorgerufen werden. Das Virus wurde nach dem Ort Schmallenberg im Sauerland benannt. Dort wurde es im November 2011 zuerst nachgewiesen. Diese neue Krankheit wird vermutlich von Stechmücken und Gnitzen übertragen. Ähnliche Erreger kommen in Afrika, Asien und Australien vor.

Schwerpunkte der mittlerweile 251 in Deutschland bekannten Fälle sind Nordrhein-Westfalen, Hessen und Niedersachsen. Insgesamt sind Betriebe in neun Bundesländern betroffen. In Thüringen traten diese Missbildungen bisher in 12 Landkreisen auf (Stand 03.02.12). Der Anstieg der gemeldeten Zahlen von Tag zu Tag bedeutet nicht, dass sich der Erreger momentan immer weiter ausbreitet. Es werden jetzt die Aborte und Geburten mit Missbildungen bei Muttertieren registriert, die im vergangenen Sommer bzw. Herbst infiziert wurden.

Erreger

Beim Schmallenberg-Virus handelt es sich um ein Orthobunyavirus, das eine enge Verwandtschaft zum Akabane-Virus aufweist. Das Schmallenberg-Virus wurde bisher in den Niederlanden, Deutschland, Belgien und Großbritannien bei Rindern, Schafen und Ziegen nachgewiesen. Die Übertragung erfolgt ähnlich wie bei der Blauzungkrankheit durch Insekten (Gnitzen und Stechmücken). Ob Wildwiederkäuer oder andere Spezies empfänglich für das Schmallenberg-Virus sind, ist nicht bekannt.

Klinisches Bild

Durch die Missbildungen treten sehr häufig übergangene Geburten und Schweregeburten auf. Hier sind Landwirte und Tierärzte gefordert, durch optimale Geburtsüberwachung und schonende Geburtshilfe sowie rechtzeitige Kaiserschnitte bzw. Fetotomien Gebärmutterrupturen und schwere Scheidenverletzungen zu vermeiden. Im Moment treten große finanzielle Schäden durch Verluste der betroffenen Muttertiere nach unsachgemäßer Geburtshilfe auf.

Bei akuten Infektionen von Rindern und kleinen Wiederkäuern treten keine oder nur milde Symptome auf, die meist übersehen werden. Leitsymptome beim Rind sind Milchrückgang, Fieber und Durchfall. Diese Symptome wurden besonders während der Vektor-aktiven Zeit (April bis November) im Jahr 2011 beobachtet.

Das Virus zirkuliert nur 1-6 Tage im Blut (Virämiephase). Die klinischen Symptome klingen innerhalb weniger Tage ab.



Abb. 1: Lamm mit Gelenksverkrümmungen (Arthrogryposen) und Schiefhals (Torticollis)
Foto: Dr. Moog Thür. TSK

Gefährdet sind die trächtigen Rinder, Schafe, und Ziegen. Hier kann eine Infektion in bestimmten Zeitabschnitten der Trächtigkeit zu schweren Missbildungen führen. Diese Zeitabschnitte liegen bei Schaf und Ziege vermutlich zwischen Tag 28 und 36 (56) und beim Rind wahrscheinlich zwischen Tag 75 und 110 (150). Es treten Aborte, mumifizierte Feten, Früh- oder Totgeburten sowie die Geburt lebensschwacher, missgebildeter Lämmer und Kälber auf. Häufigste Missbildungen sind Wasserkopf (Hydrocephalus), verkürzter oder fehlender Unterkiefer (Brachygnathia inferior, Agnatie), schwere Gelenksverkrümmungen (Arthrogyposen) sowie ein eingeknickter Hals, der nicht gerade zu biegen ist (Torticollis). Das zentrale Nervensystem kann schwerste Schäden aufweisen.



Abb. 2: Lamm mit verkürztem Unterkiefer (Brachygnathia inferior)
Foto: Dr. Moog Thür. TSK



Abb. 3: Kalb mit Gelenksverkrümmungen und verkürztem Unterkiefer
Foto: Dr. Holsteg, LWK NRW



Abb. 4: Ziegenlamm mit Gelenksverkrümmungen, verkürztem Unterkiefer und Wasserkopf
Foto: Dr. Spengler, TSK Baden-Württemberg

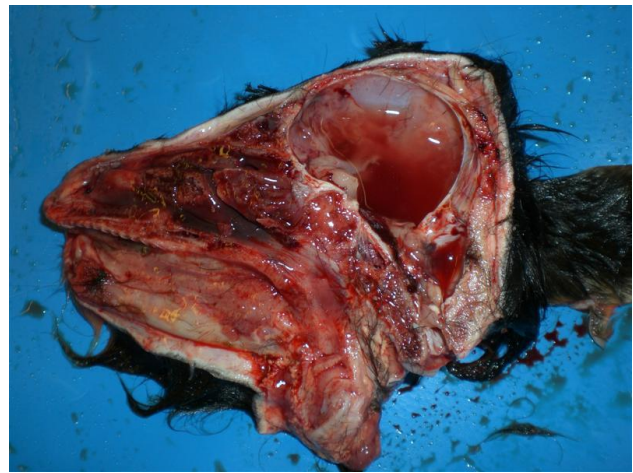


Abb. 5 u.6: verkürzte Unterkiefer und Wasserkopf des gleichen Ziegenlammes
Fotos: Dr. Spengler, TSK Baden-Württemberg

Durch die Missbildungen treten sehr häufig übergangene Geburten und Schweregeburten auf. Hier sind Landwirte und Tierärzte gefordert, durch optimale Geburtsüberwachung und schonende Geburtshilfe sowie rechtzeitige Kaiserschnitte bzw. Fetotomien, Gebärmutterrupturen und schwere Scheidenerletzungen zu vermeiden. Finanziellen Schäden treten auch durch Verluste der betroffenen Muttertiere nach unsachgemäßer Geburtshilfe auf.

Diagnose

Aufgrund der Meldungen in der Presse kamen in den letzten Tagen sehr viele Anfragen von Tierärzten und Landwirten zum Schmallenberg-Virus. Grundlage für die gewünschten exakten Auskünfte zur Verbreitung ist die zentrale Erfassung der bisherigen Fälle.

Dazu gehört:

1. der Erregernachweis
2. die Anzahl der bisherigen Geburten mit Missbildungen im Bestand im Verhältnis zur Bestandsgröße und der Anzahl der Geburten im letzten Vierteljahr

In Thüringen können Lämmer und Aborte mit Missbildungen problemlos mit dem Kurier eingesendet werden. Voraussetzung ist eine ordentliche wasserdichte Verpackung! Optimal wäre die Verpackung in 2 Müllsäcken und dann noch in einen Karton. Kurierstützpunkte sind alle Veterinärämter und einige Milchviehanlagen sowie die Tierseuchenkasse in Jena. Natürlich können Landwirte die betroffenen Tiere selbst in das TLLV Bad Langensalza, Tennstedter Str. 8/9 bringen. Rinderhalter können für betroffene Kälber auch das neue Transportfahrzeug für Tiere zur Untersuchung im Thüringer Landesamt für Lebensmittelsicherheit und Verbraucherschutz nutzen.

Die Transporte können von Montag bis Freitag in der Zeit von 6.00 bis 17.00 Uhr bei SecAnim unter der Faxnummer 036201 66115 angemeldet werden. Dazu ist das entsprechende Anforderungsformular „Transportauftrag zur Sektion“, zu finden unter www.thueringen.de/de/tllv/veterinaeruntersuchung/formulare zu verwenden.

Der **Erregernachweis** erfolgt im TLLV mittels real-time RT-PCR oder im FLI über real-time RT-PCR und Virusanzucht.

Für den Erregernachweis in der akuten Infektion eignen sich Serum- oder EDTA-Blutproben, die während der klinischen Phase (Fieber, Milchrückgang, Durchfall) entnommen werden müssen. Diese Phase ist erst wieder im Frühjahr beim nächsten Gnitzenflug zu erwarten.

Der Erregernachweis bei Feten, Aborten, Totgeburten sowie missgebildeten Lämmern und Kälbern erfolgt vornehmlich aus Gehirnproben, es sollten wenn möglich aber auch Milz- und Blutproben untersucht werden. Der Erreger wird jedoch nur bei 20-50% der missgebildeten Lämmer und Kälber nachgewiesen.

Indirekter Nachweis:

Der Antikörpernachweis erfolgt derzeit mittels indirekter Immunfluoreszenz und Neutralisationstest. Es können daher nur begrenzte Probenzahlen untersucht werden. Ein ELISA befindet sich in der Entwicklung.

Probenmaterialien der Wahl zum Antikörpernachweis sind **Serumproben**; EDTA-Blutproben sind für den Neutralisationstest nicht geeignet.

Einige der missgebildeten Tiere können aber auch PCR-negativ und (präkolostral) Antikörperpositiv sein. Es sollte daher versucht werden, auch Blut- oder Serumproben von Tieren mit Missbildungen zu sammeln und PCR-negative Fälle auf Antikörper zu untersuchen.

Verbreitung

Bei einem Neueintrag in eine ungeschützte Wiederkäuer-Populationen mit hoher Tierdichte ist mit einer raschen Verbreitung und mit missgebildeten Lämmern und Kälbern zu rechnen. Die Verbreitung erfolgt vermutlich in erster Linie durch Insekten (Gnitzen, Stechmücken). Welche epidemiologische Rolle die missgebildeten Kälber und Lämmer spielen, ist unklar. Darum immer vorsichtshalber die Stelle, an dem die Geburt bzw. der Abort stattfand gründlich desinfizieren!

Bekämpfung

Die derzeit einzige Bekämpfungsmöglichkeit ist in der Zeit des Gnitzenfluges die Behandlung trächtiger Rinder, Schafe und Ziegen mit Repellentien (Butox[®], Latroxin[®] u.a.) zur Abschreckung der Gnitzen und Stechmücken. Einen Impfstoff gibt es derzeit noch nicht. Das Friedrich-Loeffler-Institut (FLI) forciert momentan mit allen Mitteln die Suche nach einem Impfstoff. Erstmals stellt das FLI seine Erkenntnisse Fachinstituten (zum Aufbau einer flächendeckenden Diagnostik) und Pharmafirmen (zur Entwicklung von Impfstoffen) kostenlos zur Verfügung.

Rechtsvorschriften

Tierseuchengesetz: Die Aufnahme der Infektion mit dem Schmallenberg-Virus in die Verordnung über meldepflichtige Tierkrankheiten wird dem Bundesrat auf der nächsten Tagung im März vorgeschlagen. Bisher gibt es keine Rechtsgrundlage für Entschädigungen und Beihilfen.

Exporte

Russland hat die Einfuhr von Rindern, Rinderembryonen und -sperma sowie von Schafen und Ziegen aus Deutschland aufgrund des Schmallenberg-Virus gestoppt. Milch- und Rindfleischprodukte sind vorerst nicht betroffen. Etwa 30% des deutschen Zuchtrindexports geht nach Russland.

Dr. Udo Moog, Schaf- und Ziegengesundheitsdienst der Thüringer Tierseuchenkasse
Victor-Goerttler-Str. 4
07745 Jena
umoog@thueringertierseuchenkasse.de