

Schmallenberg-Virus (SBV)

Empfängliche Arten

Das Schmallenberg-Virus (SBV) tritt bei Rindern, Schafen, Ziegen und weiteren Wiederkäuern auf. Außerdem wurden Antikörper bei Alpaka, Bison, Reh-, Rot-, Dam- und Muffelwild nachgewiesen. Das Virus ist nicht auf den Menschen übertragbar. Weiteres zu SBV steht in den FLI-Informationen zur Verfügung (Download rechts auf dieser Seite).

Verbreitungsgebiet

Die Herkunft des Schmallenberg-Virus ist bisher unklar, erstmals nachgewiesen wurde es 2011 in Nordwestdeutschland. Danach breitete es sich innerhalb kürzester Zeit deutschlandweit und über weite Teile Europas aus. In der Vektorsaison 2012, sowie 2014 und 2016 wurde erneut eine verstärkte Viruszirkulation nachgewiesen und in den folgenden Wintermonaten wurden vermehrt missgebildete Lämmer und Kälber geboren. 2013 sind Fälle der Virusinfektion in Deutschland, den Niederlanden, Belgien, Großbritannien, Frankreich, Italien, Luxemburg, Spanien, Dänemark, Estland, Irland, Finnland, Norwegen, Schweden, Polen, Österreich und der Schweiz aufgetreten. Es ist auch zukünftig periodisch mit weiteren Neuausbrüchen zu rechnen.

Erreger

Beim Schmallenberg-Virus handelt es sich um ein *Orthobunyavirus*. Es weist eine enge Verwandtschaft zu Viren der Simbu-Serogruppe auf, zu der auch das Akabane-Virus gehört. Die höchste genetische Ähnlichkeit wurde bisher zum Sathuperi- und Douglas-Virus aus dieser Gruppe festgestellt. Das Genom dieser Viren besitzt drei Segmente (S, M und L), die für fünf Proteine kodieren.

Übertragung

Die Übertragung des Schmallenberg-Virus erfolgt wie bei anderen Viren der Simbu-Serogruppe durch saugende Insekten (vor allem Gnuzen). Ein weiterer Infektionsweg ist die vertikale Übertragung vom Muttertier auf die Nachkommen (s. klinisches Bild).

Schmallenberg-Virus (SBV)

Klinisches Bild Rinder mit akuten Infektionen zeigen entweder keine oder nur milde Symptome wie Fieber, Durchfall oder Milchrückgang. Diese Symptome werden besonders während der Vektor-aktiven Zeit (April bis November) beobachtet. Die Virämiephase ist sehr kurz (1 bis 6 Tage) und auch die klinische Symptomatik klingt innerhalb weniger Tage ab. Bisher liegen keine verlässlichen Berichte über Symptome der akuten Infektion bei kleinen Wiederkäuern (Schafen, Ziegen) vor. Offenbar verläuft die Infektion bei diesen Tieren in der Regel klinisch unauffällig. Eine besondere Rolle spielt die fetale Infektion. Kommt es im empfindlichen Stadium der Trächtigkeit zur Infektion (beim Schaf vermutlich zwischen dem 30. und 50. Tag, beim Rind etwa während des 75. bis 175. Trächtigkeitstages), kann das Virus den Fetus infizieren und zu schweren Schädigungen führen. Darüber hinaus kann es auch zum Umrindern bzw. Umbocken, zu Aborten und mumifizierten Feten oder zu Tot- und Frühgeburten kommen. Häufig treten schwere Missbildungen an Extremitäten (Gelenksteife, Sehnenverkürzungen) und Kopf (Torticollis, Hydranencephalie, Hydrocephalus) auf. Das zentrale Nervensystem kann schwerste Deformationen aufweisen.

Diagnostik Das Schmallenberg-Virus kann direkt mittels real-time RT-PCR oder durch Virusanzucht nachgewiesen werden.
Siehe dazu: [Methodensammlung](#)

Ähnliche Krankheitsbilder Insgesamt ist das klinische Bild dem von Infektionen mit dem Akabane-Virus sehr ähnlich. In einigen Fällen werden für Viren der Simbu-Serogruppe sowohl bei akuten Infektionen als auch bei Neugeborenen Enzephalitiden in unterschiedlichen Schweregraden beobachtet.

Bekämpfung Infektionen mit dem Schmallenberg-Virus sind meldepflichtig. Klassische Bekämpfungsmaßnahmen bieten keinen zuverlässigen Schutz vor SBV-Infektionen. Trotzdem kommt der Schutz empfänglicher Tiere vor Gnitzen/ Mücken in Betracht, um das Infektionsrisiko insbesondere während der Vektor-aktiven Zeit zu mindern. Darüber hinaus kann der Besamungszeitpunkt weiblicher Tiere so gelegt werden, dass das vulnerable Stadium der Trächtigkeit außerhalb der Vektor-aktiven Zeit liegt. Impfstoffe stehen vorerst nicht zur Verfügung, befinden sich aber in der Entwicklung.
Weitere Informationen: [Informationsmaterial des FLI](#)

Friedrich-Loeffler-Institut, Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit
Südufer 10, D-17493 Greifswald - Insel Riems, www.fli.de