[1] Friedrich-Loeffler-Institut, Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit, Institut für Virusdiagnostik, Greifswald – Insel Riems
[2] Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen, Rindergesundheitsdienst, Bonn
[3] Chemisches und Veterinäruntersuchungsamt Rhein-Ruhr-Wupper (CVUA-RRW), Fachgebiet Immunologie, Krefeld
[4] Friedrich-Loeffler-Institut, Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit, Institut für Epidemiologie, Greifswald – Insel Riems

SCHMALLENBERG-VIRUS – WAS GIBT ES NEUES?

K. Wernike[1], M. Fischer[1], H. Schirrmeier[1], M. Holsteg[2], M. Saßerath[3], S. Hechinger[1], F. Conraths[4], B. Hoffmann[1], M. Beer[1]

Seitdem das durch Stechmücken übertragene, zur Simbu-Serogruppe der Orthobunyaviren (Familie *Bunyaviridae)* gehörende Schmallenberg-Virus (SBV) im Herbst 2011 erstmals im deutsch-niederländischen Grenzgebiet nachgewiesen wurde, hat es sich innerhalb kürzester Zeit deutschlandweit und über große Teile Europas ausgebreitet. Nach der ersten Vektorsaison erreichte die Seroprävalenz in Rinder, Schafen und Ziegen im Kerngebiet des Infektionsgeschehens über 80% bis zu annähernd 100%, wobei im Allgemeinen die Prävalenz bei Rindern höher war als bei kleinen Wiederkäuern. Trotz dieser sehr hohen Seroprävalenz in den zentraleuropäischen Nutztierbeständen zirkulierte SBV auch während der 2012er und 2013er Vektorsaison in diesem Gebiet, wenn auch auf sehr niedrigem Niveau, so wurden beispielsweise zwischen dem 01. Januar und 24. März 2014 in Deutschland 7 Fälle von viralem Genomnachweis gemeldet. Außerdem wurde das Virus oder spezifische Antikörper mittlerweile in weiten Teilen Europas von den skandinavischen Ländern und Großbritannien im Norden bis in den Mittelmeerraum nachgewiesen.

Für den direkten SBV-Nachweis stehen zahlreiche in ihrer Sensitivität und Spezifität variierende real-time RT-PCR Systeme zur Verfügung. Darüber hinaus wurde ein Pan-Simbu real-time RT-PCR Assay entwickelt, der die Detektion aller zu dieser Serogruppe gehörenden Viren und über die anschließende Sequenzierung des PCR-Produktes die Speziesklassifikation ermöglicht. Für den Nachweis von SBV-spezifischen Antikörpern sind mehrere zugelassene Testsysteme verfügbar, wobei es auch dort in einzelnen Fällen zur Kreuzreaktivität mit nah verwandten Viren kommen kann.

Einmal mit SBV infizierte Tiere bilden einen Immunschutz aus und sind nach bisherigen tierexperimentellen Untersuchungen und Kenntnissen zu verwandten Viren vor einer erneuten Infektion geschützt. Verlaufsuntersuchungen von Rindern, die mutmaßlich im Herbst 2011 mit SBV infiziert und danach jährlich beprobt wurden, zeigen, dass die nach einer natürlichen Infektion gebildeten Antikörper in den meisten Fällen über mindestens zwei Jahre zuverlässig nachweisbar sind. Vereinzelt kann es allerdings zu einem Abfall der Antikörpertiter kommen, was in sehr seltenen Fällen in wieder negativen ELISA-Ergebnissen resultiert. Im Gegensatz zur

weitestgehend stabilen Immunität von Einzeltieren sank die Herdenimmunität über diesen Zeitraum bedingt durch die nicht erfolgte Infektion der Jungtiere ab. Inwieweit dieser höhere Anteil naiver Tiere zu einer erneuten stärkeren Viruszirkulation als die derzeit zu beobachtende und dem wieder häufigeren Auftreten missgebildeter Nachkommen führen kann, bleibt abzuwarten.

Korrespondenzadresse
Dr. Kerstin Wernike
Friedrich-Loeffler-Institut
Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit
Institut für Virusdiagnostik
Greifswald – Insel Riems
E-Mail: kerstin.wernike@fli.bund.de

Deutsche Veterinärmedizinische Gesellschaft e.V.
German Veterinary Medical Society

Herzlich willkommen

zur 33. Arbeits- und Fortbildungstagung der DVG-Fachgruppe AVID

Veterinärmedizinische Infektionsdiagnostik

Vorstand: B. Hoffmann, M. Hoferer, P. Kutzer, C. Werckenthin, A. Moss

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg
und einen angenehmen Tagungsverlauf!

Im Namen des Vorstands

Dr. Bernd Hoffmann Dr. Marc Hoferer

Bad Staffelstein / Kloster Banz, 17. bis 19. September 2014

Verlag der
DVG Service GmbH
Friedrichstr. 17, 35392 Gießen
Tel.: 0641-24466 · Fax: 0641-25375
E-Mail: info@dvg.de · Homepage: www.dvg.de