

## 7. Zusammenfassung

Die Maul- und Klauenseuche (MKS) ist eine akut verlaufende, fieberhafte Infektionskrankheit, die zyklisch mit der Entwicklung typischer Aphthen und Erosionen an den mit Plattenepithel ausgekleideten Teilen der Schleimhaut des Verdauungskanals und an den unbehaarten Stellen der Haut verläuft.

Das Wirtsspektrum des Maul- und Klauenseuchevirus (MKSV) umfasst neben der Ordnung *Artiodactyla* Familien der Ordnungen *Insectivora*, *Rodentia*, *Proboscidea*, *Perissodactyla* und *Carnivora*.

Beschreibungen von natürlichen MKSV-Infektionen bei Rehen (*Capreolus capreolus*) in Europa stammen vor allem aus den Jahren 1930 bis 1940 und beruhen auf der Beobachtung klinischer Symptome. Der Nachweis von Antikörpern gegen das MKSV beim Reh erfolgte im Rahmen experimenteller Infektionsversuche in den Jahren 1974/75 mit dem Virusneutralisationstest (VNT). Dabei wurde die Übertragung des MKSV vom Nutztier (Rind und Schaf) auf das Reh und eine Infektionsübertragung der Rehe untereinander nachgewiesen.

Während des MKS-Seuchenzuges im Jahr 2001 in den Niederlanden (März und April) bis dicht an die deutsche Grenze bestand die Möglichkeit der Übertragung des MKSV auf Rehe in einem grenznahen Gebiet zu den Niederlanden in den Bundesländern Nordrhein-Westfalen und Niedersachsen. Ziel dieser Studie war es, den Anteil der seropositiven Reagenten (Exposition) gegen MKSV bei Rehen in den Untersuchungsgebieten zu bestimmen und darüber hinaus die Bedeutung dieser Tiere im Rahmen eines MKS-Seuchenzuges zu diskutieren.

Als Standardnachweisverfahren zum Nachweis von spezifischen Antikörpern gegen das MKSV sind der Liquid-phase-blocking ELISA (LPBE) und der VNT vorgeschrieben. Für den Antikörpernachweis bei Wildtieren sind diese Testverfahren in der Weise zu verwenden wie sie für Nutztiere beschrieben und zugelassen wurden.

In dieser Studie wurde für den Nachweis von Antikörpern gegen MKSV Serotyp O<sub>MANISA</sub> neben dem LPBE und dem VNT zusätzlich ein Solid-phase-competition ELISA (SPCE) durchgeführt.

Im Zeitraum Oktober 2001 bis Oktober 2002 wurden Blutproben von erlegten Rehen aus ausgewählten, grenznahen Revieren in den Bundesländern Nordrhein-Westfalen (n=108) und Niedersachsen (n=43) gesammelt. Dieses Areal wurde aufgrund seiner geographischen Lage (Nähe zu den Ausbruchsgewässern des MKS-Seuchenzuges 2001 in den Niederlanden) ausgesucht. Weiterhin wurden Proben aus einem Negativ-Kontrollgebiet innerhalb Schleswig-Holsteins untersucht (n=72).

Von den insgesamt 223 untersuchten Rehsereen zeigten 12 Seren (5,4%) im LPBE eine positive Reaktion. Diese Seren stammten sowohl aus dem Untersuchungsgebiet in Nordrhein-Westfalen (n=6) und in Niedersachsen (n=2) als auch aus dem Kontrollgebiet in Schleswig-Holstein (n=4). Im SPCE reagierten 26 Seren (11,7%) positiv (Nordrhein-Westfalen, n=7; Niedersachsen, n=7; Schleswig-Holstein, n=12). Es handelt sich hierbei um falsch-positive Ergebnisse, da keine Bestätigung durch den VNT bzw. LPBE erfolgte.

Der statistische Vergleich von LPBE und SPCE als geeignetes Testverfahren zum Nachweis von Antikörpern gegen MKSV bei Rehen zeigt einen signifikanten Unterschied zwischen den beiden Testverfahren. Zudem unterscheiden sich beide Testmethoden signifikant vom Referenztest VNT. Der SPCE in der hier durchgeführten Form scheint daher nicht geeignet für den Nachweis von Antikörpern gegen MKSV beim Reh zu sein. Die Ergebnisse des SPCE geben zudem einen Hinweis darauf, dass die Durchführung der Nachweismethoden für Nutztiere auf Proben für Wildtiere nicht in jedem Fall übertragbar ist.

In dieser Studie wurden keine seropositiven Reagenzien gegen MKSV bei Rehen in den Untersuchungsgebieten in Nordrhein-Westfalen und Niedersachsen nachgewiesen. Diese Ergebnisse bekräftigen die Ergebnisse der Recherche über serologische Untersuchungen im Vereinigten Königreich und in den Niederlanden im Rahmen des Seuchenzuges im Jahr 2001 und liefern somit keinen Hinweis darauf, dass eine Exposition der untersuchten Rehpopulationen während des Seuchenzuges in den Niederlanden im Jahr 2001 stattgefunden hat.

Die Betrachtung der Ergebnisse der in Europa durchgeführten Studien an Cerviden im Zusammenhang mit MKS-Seuchenzügen lässt keine epidemiologische Bedeutung dieser Tiere als Infektionsquelle für Nutztiere erkennen. So führen die negativen Ergebnisse dieser Studie hinsichtlich des Nachweises von Antikörpern gegen MKSV bei Rehen und die Ergebnisse der serologischen Untersuchungen im Vereinigten Königreich und in den Niederlanden zu der Schlussfolgerung, dass Rehe während des Seuchenzuges 2001 in Europa keine Rolle für die Verbreitung des MKSV gespielt haben.