

## Maul- und Klauenseuche (MKS)

### Was ist die Maul- und Klauenseuche (MKS)?

Bei der MKS handelt es sich um eine fieberhafte Viruserkrankung, die Wiederkäuer und Schweine befällt und durch eine sehr schnelle Verbreitung innerhalb infizierter Bestände gekennzeichnet ist. Während die Erkrankungsrate innerhalb der Bestände sehr hoch ist (meist 100%), ist die Sterblichkeitsrate bei erwachsenen Tieren mit ca. 2% bis 5% vergleichsweise gering. Bei Jungtieren können die Verluste in Abhängigkeit von der Verlaufsform jedoch zwischen 50% und 70% betragen.

**Unter den heute üblichen hygienischen Bedingungen stellt der Verzehr von Fleisch und Milch keine gesundheitliche Gefahr dar. Nur bei Personen, die unmittelbaren und intensiven Kontakt zu erkrankten Klautieren bzw. zu ausgeschiedenem Virusmaterial hatten, kann es in seltenen Fällen zu gutartig verlaufenden Erkrankungen kommen.**

### Symptome der Maul- und Klauenseuche

Bei **Rindern** beträgt die Inkubationszeit (Zeit zwischen Infektion und Ausbruch der Erkrankung) 2 bis 7 Tage. Danach kommt es für 1 bis 3 Tage zu hohem Fieber (über 41,5° C) mit Appetitlosigkeit, Abgeschlagenheit und Abfall der Milchleistung. Die Maulschleimhaut ist gerötet und es kommt zu zähflüssigem Speichelfluss. Als typisches Anzeichen bilden sich an der Innenfläche der Lippen, am Zahnfleisch, am zahnlosen Rand des Oberkiefers sowie am Rücken und an den Rändern der Zunge flüssigkeitsge-

füllte Blasen (Aphthen). Auch am Euter und den Klauen kann es zur Blasenbildung kommen. Nach 8 bis 14 Tagen heilt die Krankheit bei günstigem Verlauf aus. Bei Kälbern kann eine Herzmuskelentzündung zum Tode führen.

Bei **Schweinen** beträgt die Inkubationszeit 1 bis 3 (max. 12) Tage. Danach erkranken die Tiere mit hohem Fieber (40-41° C) über 3 bis 4 Tage. Es kommt wie beim Rind zur Bläschenbildung vorwiegend im Bereich der Klauen. Hieraus resultiert eine starke Lahmheit der Tiere, die zum Teil aufgrund von Sekundärinfektionen „aus-schuhen“ können. Seltener ist die Bläschenbildung im Maulbereich, an der Rüsselscheibe und dem Gesäuge. Teilweise verenden Saugferkel ohne vorherige Anzeichen infolge von Herzmuskelschädigungen. Mitunter sind zu Beginn nur einzelne Tiere betroffen. Daher sind regelmäßige sorgfältige Beobachtung und Untersuchung aller Tiere notwendig.

Beim **Schaf** beträgt die Inkubationszeit 2 bis 14 Tage. Die Symptome ähneln denen des Rindes, sind aber weit weniger stark ausgeprägt. Die Herde durchseucht vergleichsweise langsam und unvollständig.

Bei **Ziegen** ist der Verlauf meist gutartig mit geringen Störungen des Allgemeinbefindens. Die Symptome sind wenig ausgeprägt.

### Verbreitung der Maul- und Klauenseuche

Bei dem Erreger der MKS handelt es sich um ein sogenanntes Aphthovirus mit einer außerordentlich hohen Ansteckungsfähigkeit. Man schätzt, dass bereits 1 bis 10 MKS-Virus-Partikel ausreichen, um ein Rind zu infizieren. Das MKS-

Virus kommt in 7 Serotypen vor und wird nochmals in 60 Subtypen unterteilt. Eine Ausscheidung erfolgt bereits vor Ausbruch der Erkrankung während der Inkubationszeit. Das Virus ist massenhaft in den Blasen (Decke und Inhalt) enthalten und wird mit dem Speichel und der Milch ausgeschieden. Weitere Virusquellen sind Kot, Urin, Sperma und die Atemluft infizierter Tiere (infizierte Schweine scheiden über die Atemluft 1.000- bis 3.000-mal mehr MKS-Viren aus als ein infiziertes Rind). Aber auch über Fleisch und Fleischprodukte erkrankter Tiere kann MKS verbreitet werden. Zu beachten ist, dass das Virus beim Rind 2 bis 3 Jahre (bei Schaf und Ziege mehrere Monate) in infektiöser Form in Speiseröhre und Schlund überdauern und auf empfängliche Tiere übertragen werden kann. Auch können geimpfte Tiere als Virusträger fungieren.

Als Übertragungswege kommen neben dem direkten Kontakt zwischen den Tieren auch eine Verbreitung über tierische Produkte, über Menschen (Landwirt, Tierarzt, Händler etc.), über eingesetzte Gerätschaften und Gegenstände sowie über den Wind in Betracht. Virus-Aerosole können sich in Abhängigkeit von Luftfeuchtigkeit, Temperatur und Windverhältnissen über mehrere Kilometer hinweg ausbreiten. Das Virus lässt sich durch Hitzeeinwirkung über ca. 30 Minuten bei 60° bis 65° C oder über 15 bis 20 Sekunden bei 85° bis 90° C (z.B. beim Pasteurisieren von Milch) abtöten. Dies gilt auch für das Kochen von Fleisch. Weiterhin wirken Änderungen im pH-Wert virusabtötend. In Gefrierfleisch bleibt das Virus jahrelang ansteckend. Im Erdboden, in Abwässern und in Jauche kann es auch nach Monaten noch Schaden anrichten. Gleiches gilt für das Virus im

getrockneten Zustand (Haare, Kleider, Schuhe, Wände etc.).

## Warum ist die Maul- und Klauenseuche immer wieder in aller Munde?

Die MKS kommt in der Türkei sowie in vielen Ländern Nordafrikas, Asiens und Südamerikas endemisch vor. Erst im Oktober 2017 wurden MKS-Erkrankungen in der Republik Baschkirien (Russland) registriert. Zeitgleich wurde dem europäischen Gebiet Russlands der Status „MKS frei ohne Impfung“ entzogen. Eine besondere Gefahr geht von der Türkei aus. Im asiatischen Teil der Türkei sind die beiden Typen O und A der Maul- und Klauenseuche heimisch. Die Einrichtung einer Pufferzone zwischen dem asiatischen und dem europäischen Landesteil soll ein Übergreifen der Seuche auf den europäischen Teil verhindern. Doch die Kontrolle des Tierhandels zwischen beiden Landesteilen gestaltet sich schwierig.

Deutschland und die EU sind amtlich anerkannt frei von MKS; die letzten Fälle in Deutschland traten 1988 auf.

## Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche

Bei der Maul- und Klauenseuche handelt es sich um eine anzeigepflichtige Tierseuche. Die Bekämpfung ist in der Europäischen Union (EU) durch die „Richtlinie 2003/85/EG vom 29. September 2003 über Maßnahmen der Gemeinschaft zur Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche in der jeweils aktuell gültigen Fassung geregelt. In Deutschland werden die Maßnah-

men durch die „Verordnung zum Schutz gegen die Maul- und Klauenseuche (MKS-Verordnung)“ in der Fassung der Bekanntmachung vom 18.07.2017 (BGBl. I S.2666, 3245, 3526) geregelt.

Es gibt keine Behandlungsmöglichkeit für an MKS erkrankte Tiere. Wird die Seuche in einem Bestand festgestellt, so wird der Betrieb komplett gesperrt und alle Klautiere werden auf behördliche Anordnung getötet. Weiterhin müssen tierische Erzeugnisse, Futtermittel und Dung entsorgt und alle mit den Tieren in Kontakt gekommenen Ställe, Maschinen und Gerätschaften gereinigt und desinfiziert werden. Rund um den Seuchenbetrieb werden eine Schutzzone von mindestens 3 km Radius und ein Überwachungszone von mindestens 10 km eingerichtet. Aus diesen Gebieten dürfen keine für MKS anfälligen Tiere den Betrieb verlassen oder auf den Betrieb geliefert werden. Tierische Produkte wie beispielsweise Milch oder Fleisch dürfen nicht in Verkehr gebracht werden.

Eine vorbeugende Impfung gegen MKS oder Behandlung von erkrankten Tieren ist europaweit verboten. Laut Friedrich-Löffler-Institut ist allerdings eine Notimpfung gefährdeter Tierbestände bei Vorliegen bestimmter Voraussetzungen möglich.

## Zahlt die Tierseuchenkasse?

Da es sich bei der MKS um eine anzeigepflichtige Tierseuche handelt, leistet die Tierseuchenkasse im Falle einer behördlich angeordneten Tötung der Tiere eine Entschädigung auf Basis des gemeinen Tierwertes.

Keine Entschädigungsleistungen werden hingegen für Ertragsausfälle, die durch die Lage in Restriktionsgebieten (Schutzzone und Überwachungszone) entstehen, gewährt. Auch die monetären Folgen einer Produktionsunterbrechung nach einer Keulung werden nicht erstattet. Auch erhöhte Desinfektionskosten sowie für Kosten durch weitere tierseuchenrechtlich angeordnete Maßnahmen werden oft nicht, oder nur teilweise erstattet.

Hierbei gilt es zu beachten und die Tierhalter dahingehend zu sensibilisieren, dass die Wahrscheinlichkeit einer Betriebssperre um ein Vielfaches höher ist als die Gefahr, direkt von der Seuche betroffen zu sein.

## Ist die Maul- und Klauenseuche in der Ertragsschadenversicherung (EVT) mitversichert?

Da es sich bei MKS um eine anzeigepflichtige Tierseuche handelt, ist diese sowohl in den Tarifvarianten EVT-Basis als auch EVT-Premium versichert.

Im Jahr 2001 wurden einige EVT-Verträge geschlossen, bei denen das Risiko „MKS“ ausgeschlossen blieb. Sofern keine entsprechende Vertragsanpassung stattgefunden hat, besteht in den betreffenden Verträgen nach wie vor kein Versicherungsschutz im Falle einer MKS-Infektion. In diesen Fällen ist eine Anpassung des Versicherungsschutzes zu empfehlen.