

Merkblatt Maul- und -Klauenseuche

1. Erkrankung:

Die MKS ist eine hochansteckende, fieberhafte Viruserkrankung, die Paarhufer, Kamelartige und Rüsseltiere (z. B. Elefanten) befallen kann. Sie ist insbesondere beim Rind durch die Bildung von Blasen (Aphthen) und Erosionen am und im Maul und an den Klauen gekennzeichnet. Bei Jungtieren kann es durch Entzündungen des Herzmuskels zu vermehrter Sterblichkeit ohne vorherige Symptome (perakutes Verenden) kommen.

Das Virus wird von infizierten Tieren mit allen Se- und Exkreten ausgeschieden. Es ist in Aphthenflüssigkeit, Speichel, Ausatemluft (Besonders bei Schweinen!), Milch, Urin, Kot, Samenflüssigkeit, Geburtsflüssigkeit und abortierten Feten enthalten. Auch aus dem Blut ist es während der virämischen Phase nachweisbar.

2. Erreger:

Der Erreger der Maul-und-Klauenseuche (MKS) ist ein kleines (ca. 25 – 30 nm), unbehülltes Virus aus der Familie der *Picornaviridae*, Genus *Aphthovirus*.

Die fehlende Hülle macht das Virus widerstandsfähig in der Außenwelt, insbesondere bei kühlem, trockenem Wetter. In getrocknetem Zustand ist es z. B. in Fellen, Stoffen, Heu, an Schuhen monatelang infektiös.

Bei pH-Werten < 6 und > 9 verliert es seine Vermehrungsfähigkeit.

Es werden sieben Serotypen unterschieden: A, O, C, SAT 1 bis SAT 3 und Asia 1. Die Infektion mit einem der Serotypen vermittelt keinen ausreichenden Schutz gegen eine Infektion mit den anderen Serotypen.

Serotyp C wurde über mehrere Jahre nicht mehr nachgewiesen.

3. Diagnostik:

Bei einem klinischen Verdacht eignen sich für den Virusnachweis insbesondere Material von frischen Läsionen (Tupfer von Aphthen, abgelöstes Epithel). Auch Speicheltupfer sind geeignet.

Aus diesem Material wird ein Genomnachweis mittels PCR (Polymerase-Kettenreaktion) durchgeführt.

Für den Antikörpernachweis sind Serumproben zu entnehmen. Für den Nachweis stehen ELISA-Tests (Enzyme-linked Antibody Assay) zur Verfügung.



4. Verbreitung:

In weiten Teilen Afrikas, Asiens und im nahen Osten (auch Türkei) kommt es immer wieder zu MKS-Ausbrüchen. Ein Eintrag in freie Gebiete kann durch Handels- und Reisekontakte jederzeit stattfinden.

5. Übertragung:

Das MKS-Virus kann über mehrere Routen übertragen werden

- Direkter Tier-zu-Tier-Kontakt, hauptsächlich über das Einatmen von Virus-Aerosol
- Orale Aufnahme des Virus über kontaminiertes Futter oder virushaltige Milch bei Kälbern
- Über kontaminierte Gegenstände, (Kleidung, Gerätschaft, Hände, Schuhwerk, Fahrzeuge)
- Natürlicher Deckakt oder künstliche Besamung
- Verdriftung mit dem Wind über weite Strecken (bis 60 km über Land, bis 300 km über Wasser)

6. Bekämpfung:

Bei der Eindämmung eines MKS-Ausbruchs ist rasches Handeln angezeigt. Die Bekämpfung erfolgt durch Sperre des positiv getesteten Bestandes und Tötung aller Tiere. Für empfängliche Tierarten kann für einen bestimmten Zeitraum und ein definiertes Gebiet ein Verbringungsverbot verhängt werden. Empfängliche Tierarten im näheren Umkreis werden ebenfalls getötet. Dies ist notwendig, da das Virus auch über die Luft und weite Strecken übertragen werden kann.

Kontakttiere zu dem Ausbruchsbestand werden klinisch und ggf. virologisch und serologisch untersucht, eine Tötung kann ebenfalls angeordnet werden. Empfängliche Tiere im weiteren Umkreis werden ebenfalls klinisch und ggf. virologisch und serologisch untersucht

Eine ringförmige Notimpfung um den Ausbruchsbestand herum trägt zur Eindämmung des Geschehens bei.



7. Impfung:

Eine Schutzimpfung gegen die MKS ist verboten, um eine unbemerkte Verbreitung des Virus zu unterbinden.

Impfstoffe gegen alle Serotypen stehen zur Verfügung, um im Rahmen einer Notimpfung um Ausbruchsbestände angewendet zu werden. Diese Maßnahme trägt zur Eindämmung der Seuche bei.

8. Auswirkungen:

Die MKS ist eine der wirtschaftlich bedeutsamsten Tierseuchen, da unter Umständen sehr viele Tiere getötet werden müssen, Sperrzonen eingerichtet werden und Handelsrestriktionen durch andere Staaten verhängt werden.

Quellen

World Organisation for Animal Health (WOAH)

[Technical Disease Card: Foot and mouth disease - WOA - World Organisation for Animal Health](#), abgerufen 17.01.2025

Homepage Friedrich-Loeffler-Institut

Amtliche Methodensammlung, Kapitel Maul-und-Klauenseuche
[Maul- und Klauenseuche](#), abgerufen 17.01.2025

Landesamt für Verbraucherschutz Sachsen-Anhalt

Hauptsitz

Freiimfelder Straße 68 – 06112 Halle (Saale)
TEL (0345) 52162-200 / FAX (0345) 52162-401

Dienstgebäude

Fachbereich Veterinärmedizin
Haferbreiter Weg 132-135 – 39576 Stendal
TEL (03931) 631-0 / FAX (0345) 52162-401
E-Mail: lav-fb4@sachsen-anhalt.de