

Maul- und Klauenseuche: Bekämpfungsansätze eines möglichen Ausbruchs bewertet

Wien (agrar-PR) - *Die Maul- und Klauenseuche (MKS) gilt weltweit als eine der meist gefürchtetsten Tierseuchen. Die Viruserkrankung ist hochansteckend, verläuft akut und befällt hauptsächlich Rinder, Schweine, Schafe und Ziegen.*

Im Falle eines Ausbruchs werden strenge Sperr-, Kontroll- und Keulungsmaßnahmen notwendig. Tierverluste sowie langwierige Handelsrestriktionen führen zu hohen wirtschaftlichen Einbußen. Eine bestmögliche Vorbereitung auf einen Seuchenausbruch ist daher umso wichtiger. Anhand einer Simulationsstudie der Vetmeduni Vienna in Zusammenarbeit mit der AGES und dem Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz (BMSGPK) wurden Notfallmaßnahmen und Bekämpfungsstrategien nun bewertet. Die Ergebnisse sollen das nationale Krisenmanagement im Falle eines MKS-Ausbruchs unterstützen.

Derzeit sind alle Mitgliedsstaaten der Europäischen Union (EU) frei von Maul- und Klauenseuche (MKS). Allerdings stellen MKS-Ausbrüche in Regionen nahe der EU-Außengrenze, z. B. in der Türkei, im Nahen Osten oder in Nordafrika ein ständiges Einschleppungsrisiko des Virus in die EU dar. Im Jahr 2001 brach in Großbritannien die seit Jahrzehnten größte Epidemie der Maul- und Klauenseuche aus. Es folgten Ausbrüche in Frankreich, in den Niederlanden und in Irland. Millionen von Tieren mussten getötet werden und es entstand ein wirtschaftlicher Schaden im Ausmaß von mehreren Milliarden Euro.

Simulationsstudie bewertet Bekämpfungsansätze

Da Tierseuchen unerwartet und plötzlich auftreten können, ist eine gezielte Vorbereitung auf solche Krisensituationen sehr wichtig. Dazu zählt u.a. die Bewertung von verschiedenen Bekämpfungsstrategien und Notfallmaßnahmen sowie die Abschätzung der notwendigen Ressourcen für all diese Maßnahmen. Vor diesem Hintergrund führten ForscherInnen der Abteilung für Öffentliches Veterinärwesen und Epidemiologie der Vetmeduni Vienna in Zusammenarbeit mit ExpertInnen der Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit in Österreich (AGES) und des Bundesministeriums für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz (BMSGPK) eine Simulationsstudie durch, die verschiedene Bekämpfungsansätze eines möglichen MKS-Ausbruchs in Österreich bewertete.

„Betrachtet wurde sowohl die Wirkung der Maßnahmen auf die Ausbreitung der Seuche und den Umfang der zu tötenden Tiere als auch die – mit einem Seuchenausbruch verbundenen – Kosten“, sagt Studiererstautorin Tatiana Marschik (Institut für Lebensmittelsicherheit, Lebensmitteltechnologie und Öffentliches Gesundheitswesen, Vetmeduni Vienna). Durch die Ergebnisse dieser Studie soll das nationale Krisenmanagement in seinen Entscheidungen hinsichtlich der raschen und effizienten Eindämmung im Falle eines MKS-Seuchenfalles in Österreich unterstützt werden.

Epidemiologische Modellierung

Simulationsmodelle stellen eine Annäherung an die Realität dar. Hinsichtlich MKS sind sie vor allem für solche Länder von großer Bedeutung, die seit mehreren Jahrzehnten mit keinem MKS-Ausbruchsgeschehen konfrontiert wurden. In der gegenwärtigen Studie simulierten die ExpertInnen den Ausbruch mittels des Modells EuFMDiS (The European Foot-and-Mouth Disease Spread Model). Es handelt sich dabei um eine europäische Anpassung des ursprünglich für Australien entwickelten AADIS Modells (The Australian Animal Disease Spread Model).

„Das Modell simuliert einen MKS-Ausbruch unter realitätsnahen Bedingungen. Dazu zählen u.a. die Übertragung der Infektion innerhalb und außerhalb der tatsächlich vorhandenen empfänglichen Betriebe unter Berücksichtigung aller plausiblen Übertragungswege“, erklärt Marschik. Die Bekämpfungsmaßnahmen werden vom Modell entsprechend dem europäischen Rechtsrahmen implementiert. Der Einsatz der personellen und logistischen Ressourcen im Rahmen der operativen Tätigkeiten wie Überwachung, Keulung oder Dekontamination wird in Anlehnung an die Ressourcenverfügbarkeit modelliert.

Simulation eines MKS-Ausbruchs in Österreich

Die WissenschaftlerInnen verglichen das Ausbruchsgeschehen in zwei verschiedenen Regionen Österreichs. Diese Regionen – „Westen“ (Tirol/Vorarlberg) und „Norden“ (Niederösterreich/Oberösterreich) – unterscheiden sich maßgeblich hinsichtlich Tierdichte und Herdengröße. Region „Westen“ ist im Gegensatz zu Region „Norden“ eine wenig tierdichte Region, in der mehr als die Hälfte aller empfänglichen Betriebe aus weniger als 14 Tieren besteht.

Die Ausbreitung der Seuche wurde in beiden Regionen ausgehend von einem Milchviehbetrieb verfolgt, wobei angenommen wurde, dass die Infektionsverbreitung drei Wochen lang unentdeckt blieb. Für die Bekämpfungsphase des Ausbruchs (ab der Detektion bis zum Ausbruchsende) wurden für beide Regionen fünf verschiedene Bekämpfungsszenarien auf Basis von Variationen der Keulungs- und Impfpolitik und des präventiven Tilgungsprogramms implementiert. „Die Studienergebnisse haben gezeigt, dass ein Ausbruch der MKS in Österreich Gesamtkosten zwischen 270 und 580 Millionen Euro verursachen würde.

Das Ausmaß dieses Schadens hängt stark von der betroffenen Region, den gewählten Kontrollmaßnahmen und der Verfügbarkeit von personellen Ressourcen ab“, sagt Tatiana Marschik. Die Umsetzung zusätzlicher, gemäß der EU-Rechtsvorschriften in Ausnahmefällen erlaubter Kontrollmaßnahmen, wie z. B. Impfung oder präventive Tilgung, wäre nur dann notwendig, wenn die Epidemie in einem Gebiet mit hoher Tierdichte beginnen würde. So wäre beispielweise in der Region „Norden“ das präventive Tilgungsprogramm die kostengünstigste Strategie zur Eindämmung des Ausbruchs, wobei in der Region „Westen“ die

Standardbekämpfungsstrategie (Keulung infizierter Betriebe) ausreichend wäre, um den Ausbruch effizient unter Kontrolle zu bringen. Auch konnte in der Studie gezeigt werden, dass eine Erhöhung von personellen Ressourcen in Österreich die Größe der Epidemie maßgeblich reduzieren kann.

Nachhaltige Strategie

Strategien zur Bekämpfung von sich schnell ausbreitenden Tierseuchen werden oft von negativen Folgen für die Umwelt, die Natur als auch für die Bevölkerung der betroffenen Regionen begleitet. Die globale Strategie zur schrittweisen Bekämpfung und nachhaltigen Kontrolle der MKS wird im europäischen Raum durch die enge Partnerschaft zwischen der Europäischen Kommission, der Weltorganisation für Tiergesundheit (OIE) und der Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen (FAO) unterstützt. Zum Ziel dieser Strategie zählt die Erhöhung der Bereitschaft der europäischen Länder, mit europäischen Nachbarn nachhaltige Kontrollprogramme zu implementieren und die fortschreitende Bekämpfung von MKS in allen Regionen zu unterstützen. Die gegenwärtige Studie belegt nicht nur die Wichtigkeit der schnellen und effizienten Bekämpfung, sondern auch die Notwendigkeit der Bereitstellung personeller Ressourcen, um im Bedarfsfalle die negativen Auswirkungen eines MKS-Ausbruchs in Österreich zu verringern.

Service:

Der Artikel "The Epidemiological and Economic Impact of a Potential Foot-and-Mouth Disease Outbreak in Austria" von Tatiana Marschik, Ian Kopacka, Simon Stockreiter, Friedrich Schmoll, Jörg Hiesel, Andrea Höflechner-Pörtl, Annemarie Käsbohrer und Beate Pinior wurde in *Frontiers in Veterinary Science* veröffentlicht.

<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fvets.2020.594753/full>

Abteilung für Öffentliches Veterinärwesen und Epidemiologie

Über die Veterinärmedizinische Universität Wien:

Die Veterinärmedizinische Universität Wien (Vetmeduni Vienna) ist eine der führenden veterinärmedizinischen, akademischen Bildungs- und Forschungsstätten Europas. Ihr Hauptaugenmerk gilt den Forschungsbereichen Tiergesundheit, Lebensmittelsicherheit, Tierhaltung und Tierschutz sowie den biomedizinischen Grundlagen. Die Vetmeduni Vienna beschäftigt 1.500 MitarbeiterInnen und bildet zurzeit 2.500 Studierende aus. Der Campus in Wien Floridsdorf verfügt über fünf Universitätskliniken und zahlreiche Forschungseinrichtungen. Zwei Forschungsinstitute am Wiener Wilhelminenberg sowie ein Lehr- und Forschungsgut in Niederösterreich gehören ebenfalls zur Vetmeduni Vienna. Die Vetmeduni Vienna spielt in der globalen Top-Liga mit: 2020 belegte sie den exzellenten Platz 7 im weltweiten Shanghai-Hochschulranking im Fach „Veterinary Science“. www.vetmeduni.ac.at

Rückfragehinweis:

Mag.vet.med. Tatiana Marschik

Institut für Lebensmittelsicherheit, Lebensmitteltechnologie und Öffentliches Gesundheitswesen

Veterinärmedizinische Universität Wien (Vetmeduni Vienna)

Tatiana.Marschik@vetmeduni.ac.at



[Agrar-PR](#)

Postfach 131003 70068 Stuttgart Deutschland

Telefon: +49 0711 63379810

E-Mail: redaktion@agrar-presseportal.de Web: www.agrar-presseportal.de >>> [Pressefach](#)