

Seuchen und Infektionskrankheiten (4. Teil)

# Die ganz normale Pferdegrippe

**Husten, Schnupfen, Halsweh; die Rede ist von Influenza, Skalma oder einfach Grippe. Auch Pferde können von equinen Influenzaviren infiziert werden und so an der Pferdegrippe erkranken. Die Folgen reichen von einfachen Grippe-symptomen bis hin zu milliardenhohen Verlusten einer Volkswirtschaft.**

Nicole Basieux  
und Lucia Unger, ISME\*

Virale Erkrankungen der Atemwege, wie zum Beispiel Influenza, können beim Pferd ein ernstes Problem darstellen. Besonders, wenn sie grössere Betriebe mit Jungpferden treffen. Dabei geht es nicht nur um das Wohlbefinden des einzelnen Pferdes. In den meisten Fällen verläuft die equine Influenza nicht tödlich. Bei alten, geschwächten Pferden oder Fohlen kann sie aber unter Umständen zum Tod führen. Der jedoch wichtigste Punkt ist wohl der (volks)wirtschaftliche Verlust, der mit einer Influenzaepidemie einhergehen kann (siehe Kasten: Wirtschaftliche Folgen).



© ISME Institut Suisse de Médecine Equine



© ISME Institut Suisse de Médecine Equine

**Demonstration, wie der Tierarzt einen Rachentupfer zum Influenzanaschweis per PCR entnimmt. Dazu wird ein spezieller, extra langer Tupfer verwendet, der eigentlich für die Entnahme von Tupferproben in der Gebärmutter verwendet wird. Damit kann der Tupfer die Rachenschleimhaut erreichen.**

Typisch für das Influenzavirus ist, dass es sich immer wieder verändern kann. Das bedeutet, das Virus ändert seine Genetik, damit es wieder neue Pferde anstecken kann. Bestehende Antikörper (siehe Kasten: vereinfachte Immunantwort) von einer natürli-

chen Infektion oder einer Impfung sind somit nicht mehr wirksam. Im Vergleich mit Influenzaviren beim Menschen ändern sich die Viren beim Pferd allerdings weniger häufig.

## Von der Luftröhre in die Luft

Influenzaviren sind hochansteckend. Sie werden durch Tröpfcheninfektion über die Luft übertragen. Die Erkrankung kann sich schnell in betroffenen Betrieben ausbreiten. Das equine Influenzavirus kann im Prinzip auf andere Tierarten übertragen werden, zum Beispiel ist das bei Windhunden beschrieben. Natürliche Ansteckungen beim Menschen sind aber nicht bekannt.

Bisher ist noch unklar, ob sich die equinen Influenzaviren zwischen Seuchenausbrüchen in einem sogenannten Reservoir verstecken. Denkbar wäre, dass das Virus in der Pferdepopulation durch Träger, die keine Symptome zeigen, aufrechterhalten wird. Bei Stress könnten

diese Träger das Virus ausscheiden und damit Pferde, die weder geimpft noch sonst mit Influenza in Berührung gekommen sind, infizieren. Eine weitere Hypothese ist ein Virusreservoir in einer anderen Spezies, zum Beispiel in Vögeln.

## Influenzaviren greifen den Atmungsapparat an

Bei einer Infektion greifen die equinen Influenzaviren vorwiegend den Atmungsapparat an. Sie können dem natürlichen Abwehrsystemen des Wirtes durch komplizierte biologische Mechanismen entkommen. So können sie die Schleimhaut des Atmungstraktes des Pferdes angreifen. Diese ist erst

nach bis zu sechs Wochen komplett ausgeheilt und wiederhergestellt. Das Pferd ist während drei bis sechs Tagen nach den letzten Symptomen noch ansteckend, das heisst ein bereits wieder gesund erscheinendes Pferd kann nach durchgemachter Krankheit noch weitere Pferde anstecken.

Aufgrund der Kardinalsymptome wie Fieber, Abgeschlagenheit und Nasenausfluss sowie der mitunter explosionsartigen Verbreitung der Erkrankung im Bestand stellt der Tierarzt eine erste Verdachtsdiagnose. Zum Virusnachweis und damit zur Bestätigung der Verdachtsdiagnose wird traditionell eine Viruskultur angepflanzt. Diese Methode beansprucht mindestens zwei bis drei Tage, oft aber auch mehr als zwei Wochen, was nur eine rückblickende Beurteilung erlaubt und ungeeignet ist im Falle einer Epidemie. Neuere biochemische Methoden zum direkten Virusnachweis, wie die Polymerase-Kettenreaktion (PCR) oder der «enzyme-linked immunosorbent assay» (ELISA), bieten dagegen praxisrelevante und gut verfügbare Alternativen. Ergebnisse liegen innerhalb von zwei Tagen vor und bieten die Möglichkeit zum raschen Handeln. Es geht aber auch noch schneller: Besonders interessant ist zum Beispiel eine bestimmte ELISA-Methode, ein Schnelltest, der direkt vor Ort innerhalb von 15 Mi-

## Wirtschaftliche Folgen

Die letzten grösseren Influenza-Ausbrüche ereigneten sich 2007 und 2008 in Japan, Australien, der Mongolei und China. Seither wurden immer wieder kleinere Ausbrüche in Grossbritannien und Frankreich gemeldet. 2007 ist in Australien in den Regionen New South Wales und Queensland eine der wohl schwerwiegendsten, die Pferdepopulation betreffenden Influenzaepidemie ausgebrochen. Zu Spitzenzeiten waren bis zu 47000 Pferde auf knapp 6000 Betrieben erkrankt. Schwierige Zeiten mussten nicht nur von privaten Pferdebesitzern, sondern auch von grossen Unternehmen gemeistert werden: Keine Transporte innerhalb des Landes, nicht einmal von

Stall zu Stall, keine Exporte, keine öffentlichen Pferdesportveranstaltungen ... ein kompletter Stillstand der Pferdeindustrie für sechs Monate. Die Wettverluste summierten sich in dieser Zeit umgerechnet auf rund 530 Millionen Franken bis zur Wiederaufnahme der Rennen im Dezember. Mitte Oktober griff die Regierung ein und unterstützte die Pferdeindustrie mit rund 220 Millionen Franken. Trotz der starken finanziellen Einbussen: Diesen strengen Massnahmen sowie flächendeckenden Impfkampagnen und eines landesweiten Meldesystems war es zu verdanken, dass ab Juli 2008 die Pferdegrippe in Australien für ausgerottet erklärt und wieder ein normaler Betrieb aufgenommen werden konnte.

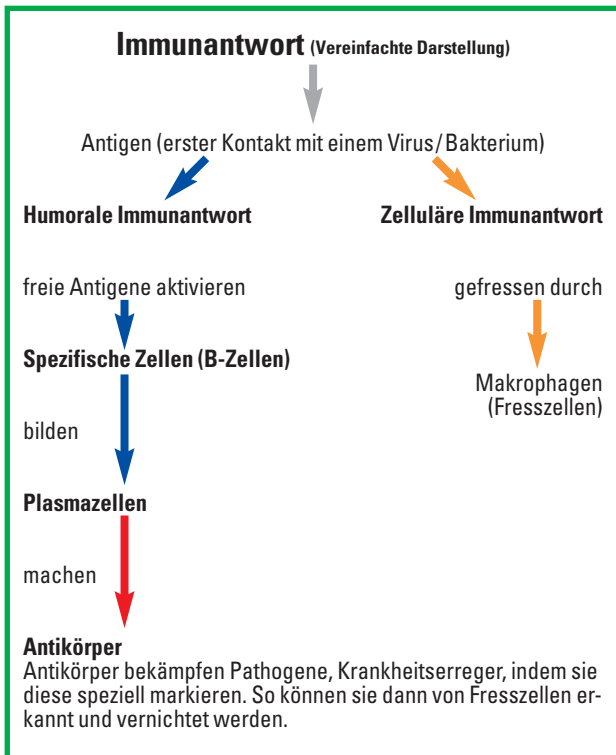
## Netzwerktagung

7. Jahrestagung Netzwerk Pferdeforschung Schweiz, 19. April 2012, Avenches. Programm und Anmeldung: [www.netzwerkpferdeforschung.ch](http://www.netzwerkpferdeforschung.ch). «Forschung meets Pferdewirtschaft, Pferdewirtschaft meets Forschung».

## Download

Die «PferdeWoche» bietet die Serie in Folge auch als Dossier online an, inklusive allfälliger Aktualisierungen und exklusiver Teile wie Glossar und Checkliste.

[www.pferdewoche.ch/aktuelle-themen/serie](http://www.pferdewoche.ch/aktuelle-themen/serie)



zudem geeignete Isolations- und Desinfektionsmassnahmen zu ergreifen.

**Influenza-Impfung vermindert Epidemien**

Infiziert sich ein Pferd auf natürliche Weise mit dem Influenzavirus, wird sowohl die humorale als auch die zelluläre Immunantwort stimuliert (siehe Kasten: vereinfachte Immunantwort). Nach natürlicher Infektion hält die vollständige Immunität bei einer Mehrzahl der Pferde für mindestens 32 Wochen an, eine unvollständige Immunität besteht sogar noch nach einem Jahr.

Die Impfung gegen Influenza ist ein essenzieller Bestandteil der Prävention in Pferdebeständen (siehe Kasten: Impfdebatte). In der Schweiz werden unter anderem Totimpfstoffe aus inaktiviertem Virus und seit neuestem auch eine Vektorvakzine eingesetzt. Bei diesen werden ausgewählte Gene des Influenzavirus in lebende, infektiöse, aber nicht krankheitsauslösende Canarypox-Viren eingeschleust. Bei so geimpften und infizierten Pferden wurden kaum klinische Symptome nachgewiesen. Trotz laufender Anpassung der Impfstämme kann es

dennoch auch bei geimpften Pferden zu Epidemien kommen. Durch Impfung kann zwar die Erkrankung nicht immer verhindert werden, jedoch zeigen geimpfte Pferde einen deutlich weniger starken Krankheitsverlauf als ungeimpfte. Zudem werden sie schneller wieder gesund, scheiden das Virus weniger aus und haben auch weniger Sekundärinfektionen und Komplikationen. Verschiedene in der Pferdezucht und im Pferdesport in der Schweiz aktive Verbände und Vereinigungen, zum Beispiel der Schweizerische Verband für Pferdesport SVPS, schreiben eine Impfpflicht vor. Wer auf internationalem Turnierparkett reitet, der muss zweimal jährlich gegen Influenza impfen (nach FEI-Reglement). Pferde ohne nachweisbaren Impfschutz werden von der Turnierteilnahme

**Impfdebatte**

**Kontra**

- Kosten
- Keine Garantie für Verhinderung eines Ausbruchs (sogenannter «Impfdurchbruch», das heisst ein geimpftes Tier erkrankt dennoch)
- Nebenwirkungen

**Pro**

- Schutz des Bestandes durch Senkung des Infektionsdruckes (verminderte Ausscheidung des Virus bei geimpften Pferden)
- Vermeidung oder Linderung der klinischen Symptome beim Einzelferd
- Verantwortung und Pflicht des Pferdebesitzers auf Pferdesportveranstaltungen den anderen Teilnehmern gegenüber
- Sichere, effektive und laufend weiterentwickelte Impfstoffe im Einsatz

nuten durchgeführt werden kann.

**Infizierte Pferde isolieren**

Bei infizierten Pferden kann der Tierarzt in erster Linie die Symptome behandeln. Das bedeutet, er sichert mit Infusionen den Wasserhaushalt des Tieres. Weiter sollte das Pferd keinem Stress ausgesetzt sein und strikte Stallruhe haben während mindestens 50 Tagen, bis die Schleimhaut

des Atmungstraktes sich wieder vollständig erholt hat. Falls der Patient wegen der Virusinfektion noch eine sekundäre Infektion hat, wird der Tierarzt Antibiotika empfehlen. Weiter wird er je nach Verlauf auch etwas gegen das Fieber und die Appetitlosigkeit geben. Da die Virusübertragung nicht nur über direkten Kontakt, sondern auch indirekt über Gegenstände im Stall möglich ist, sind

ausgeschlossen und müssen den Veranstaltungsort sofort verlassen.

\* Diese Serie über die Pferdesuchen wird in Zusammenarbeit mit dem ISME (Institut Suisse de Médecine Equine – ein neu gegründetes gemeinsames Institut der Pferdeklunik der Vetsuisse-Fakultät der Universität Bern und der Klinik von Agroscope ALP-Haras

in Avenches) geschrieben. Am ISME werden in Zusammenarbeit mit anderen Instituten diverse Untersuchungen und Forschungsprojekte durchgeführt, um schwerwiegende Pferdesuchen besser verstehen und bekämpfen zu können.

**Abonnieren Sie jetzt die PFERDEWOCHE**

Bitte Zutreffendes ankreuzen

- Abo – 12 Monate**, 50 Ausgaben pro Jahr Fr. 155.– inkl. MwSt.
- Abo – 24 Monate**, 50 Ausgaben pro Jahr Fr. 284.– inkl. MwSt.
- Abo – 8 Ausgaben** (nur für die Schweiz), für Fr. 25.– inkl. MwSt.

Sämtliche Preise nur für den Versand in der Schweiz

Name/Vorname: \_\_\_\_\_

Strasse: \_\_\_\_\_

PLZ/Ort: \_\_\_\_\_

Telefon: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_ Unterschrift: \_\_\_\_\_

**Themen in der nächsten Ausgabe:**

**Sonderthema Kinderreitferien**

\*\*\*

**Schweizer Meisterschaft CC Junge Reiter in Frauenfeld**

\*\*\*

**Stall-Check: Zu Besuch in einem Bewegungsstall**

\*\*\*

Die Hintergründe zu diesen Schlagzeilen lesen Sie **top aktuell** am kommenden Mittwoch.