



## Infektion mit dem West-Nil-Virus (WNV) beim Pferd Fachliche Information

Stand: 10.2019

Im Zuge der Klimaerwärmung finden durch Stechmücken oder Zecken übertragene Krankheitserreger aus tropischen oder subtropischen Regionen zunehmend ihren Weg in unsere gemäßigten Zonen. Dazu gehört auch das West-Nil-Virus (WNV), ein Verwandter des Gelbfieber- und FSME-Virus, das auf Menschen, Pferde und Vögel übertragbar ist. 2018 kam es erstmalig zu WNV-Nachweisen in Deutschland, wobei auch zwei Pferde in Sachsen-Anhalt und Brandenburg betroffen waren. Mit Schwerpunkt in Ostdeutschland breitet sich das Ausbruchsgeschehen in diesem Jahr weiter aus. Es ist davon auszugehen, dass das Virus in absehbarer Zeit auch Baden-Württemberg erreicht und auch hier zu Erkrankungen u. a. bei Pferden führen wird.



### VERBREITUNG



Das West-Nil-Virus wurde erstmalig 1937 in Uganda beschrieben. Mittlerweile ist es auf allen Kontinenten vertreten. Im Mittelmeerraum hatte sich WNV bereits seit Anfang der 60er Jahre etabliert. Regelmäßig gibt es seitdem Meldungen von Infektionen bei Menschen, Pferden und Vögeln aus dem süd- oder südosteuropäischen Raum. Zu den bisher betroffenen Ländern gehören Italien, Spanien, Frankreich, Kroatien, Albanien, Griechenland, Ungarn, Serbien, Türkei, Tschechien und Österreich. **In Deutschland wurde WNV erstmalig im August 2018 bei einem Bartkauz in Halle a. d. Saale nachgewiesen.** Diesem Fall folgten neun weitere Nachweise bei Vögeln, v. a. Eulen und Habichte, zwei Fälle bei Pferden, einer davon mit tödlichem Ausgang, sowie eine Infektion beim Menschen. Mit Ausnahme eines weiteren Bartkauzes und der damit zusammenhängenden Infektion eines Tierarztes in Bayern lagen alle Ausbrüche in den neuen Bundesländern. Mit Beginn der Stechmückensaison sind im Juli 2019 wieder neue WNV-Fälle aufgetreten, deren Anzahl seitdem deutlich ansteigt. Ende Oktober wurden bereits mehr als 80 Ausbrüche verzeichnet. Über 30 dieser Infektionen betrafen Pferde, davon sieben mit Todesfolge. Die diesjährigen Ausbrüche liegen bis dato nahezu alle in Ostdeutschland, Einzelfälle traten in Hamburg sowie in Bayern auf.

### ÜBERTRAGUNG

Die Übertragung des Virus erfolgt über Stechmücken. Als Hauptwirt und Naturherd fungieren Vögel vieler Arten, wobei sich das **WNV in einem Kreislauf zwischen Vögeln und Mücken weiterverbreitet**. Daneben können sich durch Mückenstiche noch weitere Tierarten mit dem Erreger infizieren, **allen voran Pferde, aber auch Menschen**. Beide gelten allerdings als sogenannte Fehl- oder „Sackgassenwirte“, da sie zwar selbst erkranken können, aber nicht in der Lage sind, das Virus weiterzugeben. Nur in Vögeln kann sich WNV ausreichend vermehren, um Mücken über das Blut in infektionsfähige Virusträger zu verwandeln. Neuinfektionen sind daher immer auf infizierte Vögel zurückzuführen. In Ausnahmefällen ist auch die direkte Übertragung des Virus von z. B. verendeten Vögeln über Hautwunden o. ä. möglich. Tote Vögel sollten daher überhaupt nicht oder nur mit Schutzhandschuhen angefasst werden.

#### Für WNV empfängliche Arten:

##### Vögel (Hauptwirt)

###### In erster Linie:

- ✓ Singvögel: Amseln, Drosseln, Stare, Finken, Meisen, Spatzen, Krähen, Raben u. a.
- ✓ Eulen und Greifvögel

###### Weiterhin:

- ✓ Reiher, Zoovögel, Psittaziden

###### Selten:

- ✓ Wirtschaftsgeflügel: Hühner, Gänse, Enten

##### Pferde (Fehlwirt)

##### Menschen (Fehlwirt)

## KLINIK

Vögel zeigen i. d. R. keine Krankheitserscheinungen. Allerdings kann es bei besonders empfänglichen Arten (s. Kasten o.) zum Massensterben kommen.

Beim Pferd verläuft die Infektion ebenfalls meist symptomlos. Maximal ein Viertel der infizierten Tiere entwickelt eine fiebrige Allgemeinerkrankung. Bei rund **8-10 % der Pferde führt WNV jedoch auch zu einer Hirn- bzw. Hirnhautentzündung**, die mit deutlichen neurologischen Störungen (s. Kasten re.) einhergeht.

30-50 % dieser schwerkranken Tiere sterben, bei etwa 20 % bleiben dauerhafte Schäden zurück.

Der Mensch zeigt ähnliche Verläufe wie beim Pferd (sog. „West-Nil-Fieber“), jedoch treten schwere Krankheitsbilder mit Beteiligung des Gehirns bzw. Nervensystems deutlich seltener (unter einem Prozent) und überwiegend bei bereits geschwächten Personen auf.

### Krankheitserscheinungen beim Pferd:

**meist symptomlos (75-90 %)**

**fiebrige Allgemeinerkrankung (10-25 %)**

**zusätzlich Hirn- / Hirnhautentzündung (8-10 %)**

- ✓ Wesensänderungen, Schreckhaftigkeit
- ✓ Überempfindlichkeiten der Haut
- ✓ Stolpern, Nachhandlähmungen
- ✓ Zwangsbewegungen
- ✓ Schwäche, Muskelzittern
- ✓ Lähmungen bis zum Festliegen

#### davon:

- ✓ 30-50 % Verenden oder Einschläfern aus Tierschutzgründen
- ✓ 20 % bleibende Schäden

## DIAGNOSTIK

### Diagnostik/Probenmaterial

- ✓ für Erregernachweis:  
EDTA-Blut, Serum, Hirn-/  
Rückenmarksflüssigkeit,  
Organe (Gehirn, Milz,  
Leber)
- ✓ für Antikörpernachweis:  
Nativblut, Serum

Im Falle eines Verdachtes können Pferde auf das Vorliegen einer WNV-Infektion untersucht werden. Der direkte WNV-Nachweis erfolgt mittels eines Tests auf das Erbgut des Virus (sog. PCR-Verfahren) aus Blut oder Hirn-/Rückenmarksflüssigkeit. Da die Phase der Nachweisbarkeit des Virus aber nur kurz und bei Einsetzen der Krankheitssymptome oft auch schon vorüber ist, sind hier falsch negative Ergebnisse möglich.

Die Methode der Wahl ist daher die **serologische Untersuchung von Blutserum** auf Antikörper gegen das WNV. Verfügbar sind zwei ELISA-Tests, die im Verdachtsfall parallel eingesetzt werden und mit

deren Hilfe eingeschätzt werden kann, wie frisch eine WNV-Infektion ist. Dabei muss allerdings auch immer eine Kreuzreaktion mit FSME ausgeschlossen werden, die zu falsch positiven Reaktionen im Test führen kann. Nicht zuletzt deswegen muss ein Nachweis des Virus bzw. von WNV-Antikörpern immer auch durch das Nationale Referenzlabor am Friedrich-Loeffler-Institut bestätigt werden.

## VORBEUGUNG UND THERAPIE

Eine spezielle Therapie gegen eine WNV-Infektion gibt es nicht. Die Behandlung kann lediglich unterstützend und soweit möglich zur Linderung der Symptome erfolgen. Schwerkranke Tiere ohne Aussicht auf Heilung sollten aus Tierschutzgründen eingeschläfert werden.

Anders als bei Menschen oder Vögeln gibt es **beim Pferd die Möglichkeit der Impfung**, die einen zuverlässigen Schutz gegen die Erkrankung bietet. In Deutschland sind derzeit **drei Impfstoffe für Pferde** zugelassen. Bereits Fohlen können je nach Impfstoff erstmalig mit 5-6 Monaten geimpft werden. Die Grundimmunisierung erfolgt mit zwei Impfungen im Abstand von 3-6 Wochen (Impfstoff-abh.) und sollte jährlich, idealerweise im Frühjahr, wiederholt werden.

Die zusätzliche Abwehr oder Bekämpfung von Stechmücken mittels Repellentien, Fliegendecken, Vermeidung von stehendem Wasser (z. B. in Regentonnen), Einsatz von Fliegengittern o. ä. ist sinnvoll, kann aber nur als unterstützende Maßnahme gesehen werden. Einen sicheren Schutz gegen Mückenstiche bzw. eine WNV-Infektion bieten diese Mittel nicht.

### Impfung für Pferde

- ✓ drei Impfstoffe verfügbar
- ✓ Impfung ab 5-6 Mon. mögl.
- ✓ Grundimmunisierung: 2mal im Abstand von 3-6 Wo
- ✓ jährliche Wdh.-Impfung

## MAßNAHMEN

Eine **Infektion mit dem West-Nil-Virus bei einem Vogel oder Pferd ist anzeigepflichtig** und muss bereits bei Verdacht dem zuständigen Veterinäramt gemeldet werden. Tierseuchenrechtliche Maßnahmen wie Bestandsperren, Tötungen o. ä. sind nicht vorgesehen. Das zuständige Veterinäramt kann jedoch eingreifen und z. B. eine Bestandsimpfung aller nicht erkrankten Pferde oder die Einschläferung todkranker Tiere (Tierschutz) anordnen.

Weitere Auskünfte erteilen Ihnen gerne die zuständigen Veterinärämter, der PGD der TSK BW, Ihre Hoftierärzte und das STUA - Diagnostikzentrum.

