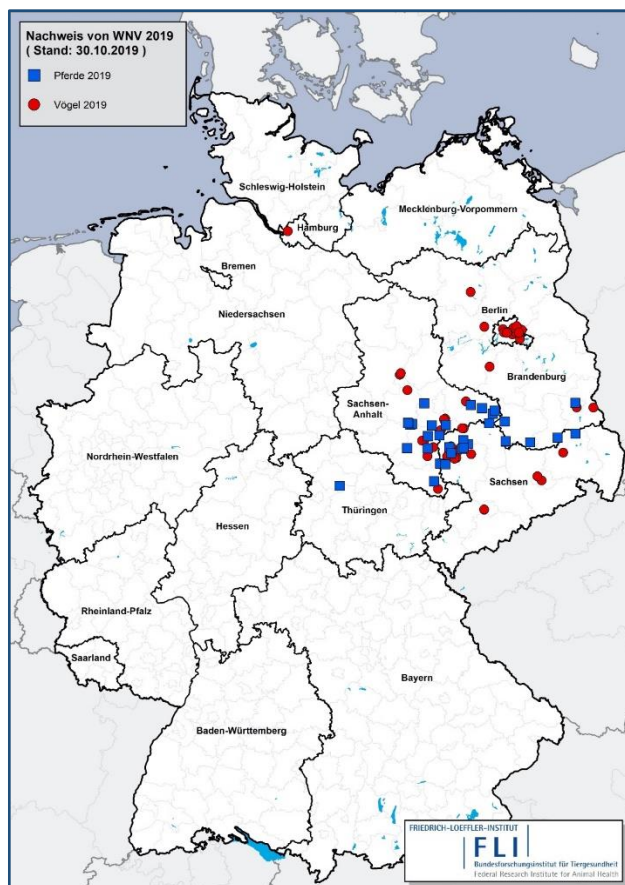


West-Nil-Virus Infektionen bei Pferden

Was ist das West Nil Virus?

Das West Nil Virus (WNV) ist ein zur Familie der Flaviviren gehörendes RNA-Virus. Das Virus ist eng mit den Erregern des Denguefiebers, des Gelbfiebers und der FSME (Frühsommer-Meningoenzephalitis) verwandt. Erstmals isoliert wurde das Virus im Jahre 1937 in der Provinz West-Nil im heutigen Uganda, als Ursache einer fiebrigen Infektionskrankheit bei einer Frau. Seit den 1950er Jahren breitet sich das Virus hauptsächlich im süd- und südosteuropäischen Mittelmeerraum aus. Im Jahr 1999 erreichte das Virus erstmals New York und durchseuchte innerhalb der nächsten Jahre nahezu den gesamten nordamerikanischen Kontinent. Die ersten Fälle von WNV Infektionen in Deutschland wurden 2018 bei Vögeln, Menschen und Pferden nachgewiesen. Neben mehr als 70 betroffenen Vögeln wurden inzwischen 35 infizierte Pferde über das TierSeuchenInformationssystem (TSIS) gemeldet (Stand August 2020). Der größte Teil der infizierten Tiere (über 90 %) stammt aus den Bundesländern Sachsen, Sachsen-Anhalt, Berlin und Brandenburg (siehe Karte). In Deutschland zählt die Infektion mit dem WNV bei Vögeln und Pferden zu den anzeigepflichtigen Tierseuchen.



Karte: Amtlich bestätigte Fälle von Infektionen mit West-Nil-Virus, Stand 30.10.2019.
Blau = 27x Pferd, Rot = 53 x Vogel. Hinter einem Fall können mehrere Tiere stehen.
(Quelle: Friedrich-Löffler-Institut, mit Genehmigung)

Wen infiziert das West-Nil-Virus?

Das WNV gehört zur Gruppe der Arboviren (Engl.: **arthropod-borne viruses**), welche sich in Arthropoden (Gliederfüßern) vermehren und durch diese auf ihre Wirte übertragen werden. Das WNV zirkuliert primär zwischen Stechmücken und Vögeln (siehe Abbildung). Besonders empfänglich sind heimische Sperlingsvögel (z.B. Amseln und Spatzen), aber auch Greifvögel und Krähenvögel können betroffen sein. Neben Vögeln können in Zeiten hoher Mückenkonzentration (also v.a. in den Sommermonaten) auch andere Tiere und der Mensch infiziert werden. Besonders empfänglich für WNV Infektionen, die teilweise auch mit klinischen Symptomen einhergehen, sind Pferd und Mensch. Dennoch stellen sie sogenannte Fehlwirte dar, d.h. bei ihnen ist die Viruskonzentration im Blut zu keinem Zeitpunkt der Infektion hoch genug, um eine Infektion weiterer Stechmücken zu ermöglichen. Von infizierten Pferden geht daher nach bisherigem Kenntnisstand keine Ansteckungsgefahr für andere Pferde oder den Menschen aus.

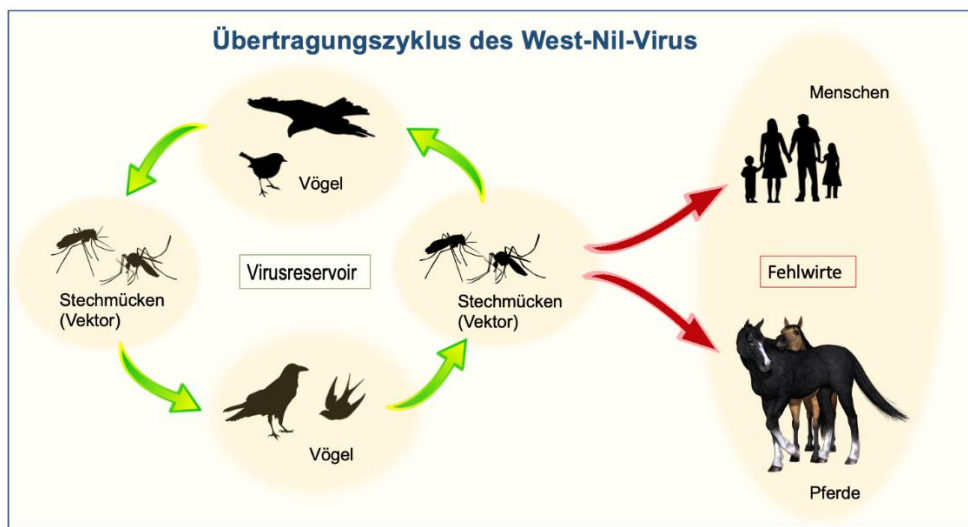


Abbildung: Übertragungszyklus des West-Nil-Virus (Quelle: Stefanie Ganzenberg/Pixabay)

Was passiert bei einer Infektion mit dem West-Nil-Virus?

Während der Blutmahlzeit der Stechmücke wird das Virus in die Unterhaut des Wirtes injiziert. Bis zu eine Million Viruspartikel können hierbei übertragen werden. Im Anfangsstadium der Infektion kommt es lokal zur Vermehrung und Ausbreitung des Virus in bestimmten Zellen der Haut und des Immunsystems. Kann das Immunsystem das Virus nicht erfolgreich bekämpfen, erfolgt die Ausbreitung über die Blutbahn in den Körper. Auf diesem Weg kann das Virus bis ins zentrale Nervensystem (ZNS, d.h. Gehirn und Rückenmark) gelangen und hier zu Gewebsschäden führen.

Wie sind die klinischen Anzeichen bei einer Infektion mit dem WNV bei Pferden?

In der Mehrzahl der Fälle bleiben Infektionen mit dem WNV unerkannt, nur bei ca. 10% aller infizierten Pferde kommt es zur Ausbildung klinischer Symptome.

In der Anfangsphase zeigen die Patienten vor allem Appetitlosigkeit sowie generelle Abgeschlagenheit. Ergänzend können Patienten in diesem Abschnitt hohes Fieber entwickeln. Kommt es zur Infektion des ZNS, ist eine Hirn- oder Hirnhautentzündung die Folge. In diesem Stadium verläuft die Erkrankung meist akut mit neurologischen Krankheitszeichen. Hierzu zählen vor allem:

- Ataxie (Koordinationsstörungen in einer oder mehreren Gliedmaßen)
- Bewusstseinsstörungen geprägt durch wechselnde Perioden der Übererregbarkeit und Schläfrigkeit
- Zittern und Faszikulationen der Muskulatur (v.a. im Kopf- und Halsbereich)
- Lähmung der Kopfnerven (z.B. Asymmetrie beider Kopfhälften, schlaffe Lähmungen der Lippen, Schluckverlust, Kopfschiefhaltung)
- Vollständige Lähmung einer oder mehrerer Gliedmaßen.
- Festliegen

Ähnliche Symptome werden auch bei anderen neurologischen Erkrankungen beobachtet; eine gründliche tierärztliche Untersuchung sowie weiterführende diagnostische Tests sind daher für die Diagnose unerlässlich.

Wie wird eine Infektion mit dem West Nil Virus diagnostiziert?

Nach der klinischen und neurologischen Untersuchung ist die Diagnose der WNV Infektion über den Nachweis spezifischer Antikörper im Blut, bzw. einen direkten Erregernachweis im Labor möglich. Es ist überdies sinnvoll, Infektionen mit ähnlichen Krankheitsbildern (z.B. Herpesvirus Encephalomyelitis, Bornasche Krankheit, FSME) auszuschließen.

Wie behandelt man eine WNV Erkrankung?

Bis dato existiert keine spezifische Therapie gegen die Infektion mit dem WNV. In Fällen mit klinischen Anzeichen erfolgt die Behandlung rein symptomatisch, d.h. die tierärztliche Versorgung ist abhängig von den individuellen Krankheitsanzeichen des Patienten und speziell auf diese abgestimmt. Häufig kommen entzündungshemmende Medikamente zum Einsatz, neurologisch auffällige Pferde müssen darüber hinaus gut gebettet und sicher aufgestellt werden. Bei Pferden mit neurologischen Symptomen liegt die Überlebensrate bei etwa 50-70%, wobei v.a. Pferde, die zum Festliegen kommen, eine deutlich schlechtere Prognose haben. Nach überstandener neurologischer Erkrankung bleiben bei bis zu 20% der Pferde Langzeitschäden der Infektion zurück (z.B. Ataxie), was je nach der beabsichtigten Nutzung des Pferdes als Sicherheitsrisiko in Betracht gezogen werden muss.

Wie können Sie Ihr Pferd vor einer WNV Infektion schützen?

Impfung:

Nach bisherigem Kenntnisstand gilt die Impfung als sicherster Schutz des Einzeltieres vor den Folgen einer Infektion. Die StIKo Vet (Ständige Impfkommision Veterinärmedizin) empfiehlt derzeit die WNV Impfung für Pferde, die in Risikogebieten leben, sowie für Pferde, die in diese Gebiete verbracht werden (z.B. für Turniere). Es wird empfohlen, die Grundimmunisierung vor dem Beginn der Mückensaison abzuschließen. In Deutschland sind aktuell drei Impfstoffe für die Verwendung beim Pferd zugelassen.

LINK: [Impfempfehlung der StIKo Vet](#)

https://stiko-vet.fli.de/de/aktuelles/einzelansicht/?tx_news_pi1%5Bnews%5D=99&tx_news_pi1%5Bcontroller%5D=News&tx_news_pi1%5Baction%5D=detail&cHash=0914dbb4790ae98fe3fa0fd7f4d3b8d7

LINK: [Hinweise zur aktuellen WNV Situation \(StIKo Vet Februar 2020\)](#)

https://stiko-vet.fli.de/de/aktuelles/einzelansicht/?tx_news_pi1%5Bnews%5D=132&tx_news_pi1%5Bcontroller%5D=News&tx_news_pi1%5Baction%5D=detail&cHash=16d8c7843b017e5b56ec97c04b16d96d

Effektives Mücken-Management:

→ Meiden Sie den Aufenthalt im Freien zu Zeiten, in denen Mücken besonders aktiv sind (Dämmerung, Wetterwechsel, etc.)

→ Reduzieren Sie Vermehrungsmöglichkeiten für Mücken (Entfernung von Pfützen, Abdeckung von Standgewässern, Abdeckung bzw. regelmäßige Wasserwechsel bei Bottichen)

→ Legen Sie Wert auf individuellen Schutz (Decken, Fliegensprays, Fliegenschutz am Fenster, Beseitigung von Standgewässern, etc.)

Welche Studien zum WNV laufen in der Klinik für Pferde?

Derzeit führen wir in der Abteilung für Innere Medizin und Reproduktionsmedizin zwei Studien zur Verbreitung und Bedeutung des WNV in der Region Mitteldeutschland durch (siehe ‚Pferdebesitzer zur Teilnahme gesucht‘ und ‚Blutproben von Pferden gesucht‘ unter Aktuelles). Die Studien werden in Zusammenarbeit mit dem Institut für Tierhygiene und Öffentliches Veterinärwesen und dem Institut für Virologie der Veterinärmedizinischen Fakultät durchgeführt, und von den Tierseuchenkassen Sachsen und Sachsen-Anhalt, dem Landesamt für Arbeitsschutz, Verbraucherschutz und Gesundheit des Landes Brandenburg, sowie dem Veterinäramt des Landkreises Elbe-Elster unterstützt.

Wie können Sie uns unterstützen?

Helfen Sie uns dabei, flächendeckend Daten zu erheben und mehr ‚Wissen zu schaffen‘. Nehmen Sie an einer unserer Studien teil, und geben Sie die Informationen an befreundete Pferdehalter weiter. Detailliertere Informationen zur Teilnahme an den Studien erhalten Sie über die jeweiligen Links.

Wo können Sie weitere Informationen zum WNV erhalten?

- Pferdegesundheitsdienst der Tierseuchenkasse Sachsen:
<https://www.tsk-sachsen.de/index.php/tiergesundheitsdienste/pferdegesundheit/veroeffentlichungen/pferde/352-west-nil-virus-infektion>
- Stellungnahme zur Immunisierung von Pferden gegen das West-Nil-Virus
https://stiko-vet.fli.de/de/aktuelles/einzelansicht/?tx_news_pi1%5Bnews%5D=99&tx_news_pi1%5Bcontroller%5D=News&tx_news_pi1%5Baction%5D=detail&cHash=0914dbb4790ae98fe3fa0fd7f4d3b8d7
- Hinweis zur aktuellen WNV Situation (Feb 2020)
https://stiko-vet.fli.de/de/aktuelles/einzelansicht/?tx_news_pi1%5Bnews%5D=132&tx_news_pi1%5Bcontroller%5D=News&tx_news_pi1%5Baction%5D=detail&cHash=16d8c7843b017e5b56ec97c04b16d96d

- Friedrich-Loeffler-Institut (inkl. Karten und Steckbrief):
<https://www.fli.de/de/aktuelles/tierseuchengeschehen/west-nil-virus/>
- AAEP- American Association of Equine Practitioners (Englisch):
<https://aaep.org/guidelines/vaccination-guidelines/core-vaccination-guidelines/west-nile-virus>
- European Centre for Disease Prevention and Control (Englisch):
<https://www.ecdc.europa.eu/en/west-nile-fever/surveillance-and-disease-data>

Wir wünschen Ihnen und Ihren Pferden eine möglichst stressfreie Mückensaison und gute Gesundheit!