

# Häufige Fragen und Antworten über Bornaviren beim Pferd für Pferdehalter, Pferdezüchter und Tierärzte

## Wie gefährlich ist eine Bornavirus-Infektion für unsere Pferde in Deutschland?

- Über 80% der infizierten Tiere bleiben gesund.
- 16-17% der infizierten Tiere können wiederholt in Schüben erkranken.
- Die Krankheit verschlimmert sich durch Transporte, Vollnarkose und Corticosteroide.
- Weniger als 1% der infizierten Tiere wird sehr schwer krank und kann sterben.

## Welche Krankheitssymptome können (einzeln oder kombiniert) auftreten?

- Verhaltensstörungen (Apathie, Schläfrigkeit, häufiges Gähnen, Ängstlichkeit, Panik, Zwangsbewegungen, manchmal aggressives Verhalten, Vergessen von Gelerntem, allgemeine Leistungsschwäche)
- Bewegungsstörungen (Lahmheit, Gangunsicherheit, Ataxie, Stolpern, Kopfschütteln)
- Fress- und Verdauungsstörungen (Appetitlosigkeit, chronische Abmagerung, häufige Koliken)

## Wie häufig sind Bornavirus-Infektionen bei Pferden in Deutschland?

- Statistisch sind 50-60% der Pferdepopulation infiziert, d.h. ca. 600.000 bis 700.000 Pferde.
- Knapp 100.000 Infizierte haben ein erhöhtes Risiko, im Laufe ihres Lebens zu erkranken.
- Die Verbreitung der Infektion in Beständen schwankt zwischen 0% und 100%.
- Infektionsfreie Bestände tragen ein erhebliches Erkrankungsrisiko durch unerkannte Einschleppung der Infektion über beschwerdefreie Neuzugänge.

## Wie ansteckend ist die Bornavirus-Infektion?

- Bornaviren sind viel weniger ansteckend als Grippeviren.
- Pferde können sich untereinander über Nasensekret infizieren, aber nur bei längerem direktem Kontakt, weil Bornaviren nur in geringer Zahl ausgeschieden werden.
- Die Mehrheit der Infektionen wird wahrscheinlich während der Trächtigkeit von der Mutterstute auf das ungeborene Fohlen übertragen.

## Wie kann die Infektion festgestellt werden?

- Mit einer kleinen Blutentnahme (5-10 ml Citratblut oder Serum) und speziellen Testen.
- Gemessen werden Bornavirus-spezifische Immunkomplexe (CIC), die aus Viruseiweißen und Antikörpern des Pferdes bestehen und nur präsent sind, wenn die Viren sich vermehrt haben.
- Bei kranken Pferden sollten zusätzlich noch die Viruseiweiße selbst (Antigene; pAG) im Plasma/Serum bestimmt werden, die gemeinsam mit den CIC einen akuten Aktivierungsschub anzeigen.
- Antikörper sagen nichts über die Virusaktivität. Ein negativer Antikörpertest schließt die Infektion **nicht** aus.

## Wo kann das Blut auf eine Bornavirus-Infektion untersucht werden?

- DEDIMED, Abt. DEDIVET, EUROPARC Labor, Bornavirus-Diagnostik, Heinrich-Hertz-Str. 3a, 14532 Kleinmachnow (bei Berlin). Tel. +49 33203 87 94 20. Fax +49 33203 87 94 21.
- Wissenschaftliche Beratung: Prof. Dr. Hanns Ludwig, Mobil +49 171 754 2997;  
[hanns.ludwig@web.de](mailto:hanns.ludwig@web.de)

## Gibt es eine Behandlung für erkrankte Pferde mit nachgewiesener Infektion?

- Ja, mit einem gegen natürliche Bornaviren wirksamen Medikament, Amantadinsulfat, das die Virusaktivierung und damit die Bildung der schädlichen Viruseiweiße unterdrückt.
- **Dosierung:** 2 bis 4 mg Amantadinsulfat pro Kg Körpergewicht täglich, das sind bei einem Pferd von 500 Kg Gewicht zwischen 1000 und 2000 mg (zwischen 5 Tabletten à 200 mg und 10 Tabletten à 200 mg Amantadinsulfat täglich füttern; morgens oder morgens und mittags).
- Am Beginn der Therapie starten mit 1 mg Amantadinsulfat pro Kg Körpergewicht für 3-4 Tage.
- **Therapiedauer:** im Regelfall 3 Monate, im ersten Monat klinische Besserung zu erwarten.
- **Verträglichkeit:** im angegebenen Dosisbereich sehr gut.

## Wann ist eine antivirale Behandlung ratsam bzw. notwendig?

- Immer bei erkrankten Pferden mit aktivierter Infektion (Bornavirus-CIC und/oder Antigene)
- Die Erkrankung ist ein Zeichen dafür, dass das Pferd nicht mehr genügend eigene Widerstandskraft hat, um mit der Aktivierung der Bornaviren fertig zu werden.

- **ACHTUNG! Die rechtzeitige Behandlung kann bei schweren Verläufen lebensrettend sein.**

### Welche Risikofaktoren begünstigen den Ausbruch von Krankheitsschüben?

- Das bedeutendste Risiko ist chronischer Stress, der das Immunsystem schwächt und die Aktivierung „schlafender“ Bornaviren fördert.
- Stress kann je nach Veranlagung des Pferdes z.B. entstehen durch
  - o Häufige Transporte
  - o Umstallung und/oder Besitzerwechsel
  - o Überforderung bei Leistungsprüfungen
  - o Häufig wechselnde Betreuung
- Behandlungen mit Corticosteroiden erhöhen ebenfalls das Aktivierungsrisiko.
- Häufige Impfungen (besonders Kombi-Impfstoffe) stehen auch im Verdacht, auf noch nicht geklärte Weise und als unerwünschter Nebeneffekt zur Aktivierung schlafender Bornaviren beizutragen.

### Welche Vorbeugestrategien gibt es gegen Bornaviren bei Pferden?

- Präventionsmaßnahmen zur Verhinderung von Infektionen sind wirkungslos, weil statistisch mehr als jedes zweite Pferd bereits unerkannt infiziert ist.
- Die antivirale Behandlung erkrankter Tiere reduziert das Ansteckungsrisiko drastisch.
- Gute Chancen bestehen für **die Prävention der Erkrankung**.
- Der wichtigste Indikator für erhöhte Risiken sind hohe Bornavirus-CIC Werte im Blut.

### Welche Vorbeugemaßnahmen gibt es für Halter von Hobby und Sportpferden?

- Infektionsstatus prüfen durch CIC Test.
- Nicht infizierte Pferde bei Stallwechsel erneut testen lassen, wenn der Status der anderen Pferde nicht bekannt ist.
- Bei **infizierten Hobbypferden** genügt eine einmalige Blutuntersuchung pro Jahr.
  - o Im Fall erhöhter Werte über 2 Monate Stress reduzieren, Anforderungen bei Ausritten verringern, nach Möglichkeit und Rücksprache mit Tierarzt keine Impfungen veranlassen, damit die Aktivierung abklingen kann.
- Bei **infizierten Sportpferden** zwei Blutuntersuchungen, jeweils 3 Monate vor und direkt nach der Turniersaison, durchführen.
  - o Im Fall erhöhter Werte vor der Turniersaison über 1,5 Monate die Trainingseinheiten und Stressbelastungen reduzieren, bei abgeklungener Aktivierung normal trainieren und in die Turniere gehen. Sind die Werte nicht reduziert, das Training aussetzen und im Zweifelsfall auf die Saison verzichten (Beratungsbedarf).
- Bei Verdacht auf eine Erkrankung (Borna-Skala Punkte!) lieber früher als später den Status abklären lassen.
- Laborbefunde aufbewahren, um Veränderungen im Infektionsprofil über längere Zeiträume erkennen zu können (sehr wertvoll für die tierärztliche Beratung).

### Welche Vorbeugemaßnahmen gibt es für Pferdezüchter?

- Generell sollte der Infektionsstatus aller Zuchtpferde bei der **regulären Jahresuntersuchung** geprüft werden.
- **Status der infizierten Stuten** 3 Monate vor der Deckung prüfen.
  - o Bei erhöhten CIC-Werten für 2 Monate antiviral behandeln, weil sonst während der Trächtigkeit ein hohes Erkrankungsrisiko besteht. (Keine Therapie während der Trächtigkeit!).
  - o Im letzten Trächtigkeitsdrittel erneut testen (Antigen und CIC), sowie das Fohlen nach der Geburt (Antigen und CIC).
  - o Im ersten Jahr nach der Geburt Stute und Fohlen tierärztlich besonders aufmerksam überwachen und bei Krankheitsanzeichen sofort testen lassen.
- Laborbefunde mit Infektionsverläufen unbedingt aufbewahren.
- **Status der infizierten Deckhengste** vor und nach der Decksaison prüfen.
- Infizierte Hengste stellen über den Deckakt **keine** Infektionsgefahr für die Stuten dar, haben aber selbst bei erhöhten Werten auch höhere eigene Krankheitsrisiken.

### Diese Empfehlungen sollen helfen, die Bornavirus-Infektion bei Pferden einzuschätzen:

- Überwachende **Diagnostik** kann Gesundheitsrisiken frühzeitig erkennen und vorbeugen.
- Antivirale **Therapie** unterstützt die Genesung erkrankter Pferde frühzeitig/lebensrettend.