



Freie Universität Berlin  
Klinik für Pferde  
Oertzenweg 19b  
14163 Berlin



In Kooperation mit:  
Lehrstuhl für Bakteriologie und Mykologie  
Tierärztliche Fakultät der LMU  
80539 München



## Sehr geehrter Pferdebesitzer, sehr geehrte Pferdebesitzerin,

Ihnen wurde angeboten mit Ihrem Pferd an einer klinischen Forschungsstudie zur „Prävalenz der equinen Lyme-Borreliose und equinen granulozytären Anaplasrose“ teilzunehmen.

### I. Beschreibung und Ziel der Studie

Nicht jedes Pferd, das von einer Borrelien-übertragenden Zecke gestochen wurde, erkrankt an Lyme-Borreliose. In vielen Fällen verläuft die Infektion auch ohne erkennbare klinische Veränderungen oder die Krankheit zeigt sich in einer Vielzahl unterschiedlicher, zum Teil unspezifischer Symptome. Deshalb möchte die Klinik für Pferde der FU Berlin im Rahmen einer klinischen Forschungsstudie herausfinden, wie häufig Pferde in Deutschland an Lyme-Borreliose erkranken und ob auch andere Erreger (Anaplasmen) eine Rolle im Krankheitsgeschehen spielen.

### II. Praktische Durchführung

Zur Teilnahme an der Studie ist die Beantwortung eines Fragebogens sowohl durch Sie als auch eines weiteren Frage- bzw. Befundbogens durch den Tierarzt erforderlich. Der Fragebogen kann entweder online ausgefüllt (folgen Sie dem Link bzw. QR-Code auf der nächsten Seite) oder ausgedruckt, handschriftlich ausgefüllt und an die Klinik für Pferde der FU Berlin (Oertzenweg 19b, 14163; z.Hd. Dr. Beatrice Lehmann) versandt werden. Für die Borrelien- und Anaplasmen-Diagnostik wird lediglich eine Blutprobe Ihres Pferdes und eines Kontrolltieres derselben Altersgruppe (Jungpferd, erwachsenes Pferd, Senior) aus demselben Stall benötigt.

### III. Vertraulichkeit

Die gewonnenen Daten werden vertraulich behandelt und ausschließlich für wissenschaftliche Zwecke verwendet. Es werden keine persönlichen Daten von Patienten und Besitzern veröffentlicht oder an Dritte weitergegeben.

Die Ergebnisse der Borreliose- und Anaplasmen-Diagnostik werden in anonymisierter Form zu wissenschaftlichen Zwecken verwendet.

### IV. Kosten

Die Untersuchung und Auswertung der Proben ist kostenlos. Für Sie fallen nur die Kosten für die Blutabnahme durch Ihren Tierarzt an.

### V. Kontakt

Bei Rückfragen wenden Sie sich bitte vorzugsweise per E-Mail an:

Katharina Füßinger (Doktorandin an der Klinik für Pferde der FU Berlin)

[BorrelioseStudie@vetmed.fu-berlin.de](mailto:BorrelioseStudie@vetmed.fu-berlin.de)

In dringenden Fällen auch telefonisch (0174-9713984).



Freie Universität Berlin  
Klinik für Pferde  
Oertzenweg 19b  
14163 Berlin



In Kooperation mit:  
Lehrstuhl für Bakteriologie und Mykologie  
Tierärztliche Fakultät der LMU  
80539 München



**Fragebogen-URL für Pferdebesitzer:**

<https://survey.vetmed.fu-berlin.de/index.php/144213?lang=de>





Freie Universität Berlin  
Klinik für Pferde  
Oertzenweg 19b  
14163 Berlin



In Kooperation mit:  
Lehrstuhl für Bakteriologie und Mykologie  
Tierärztliche Fakultät der LMU  
80539 München



## Fragebogen für Pferdebesitzer

### I. Besitzerdaten

Name

Anschrift

Telefonnummer

E-Mail-Adresse

Name und Telefonnummer des behandelnden Tierarztes

### II. Allgemeine Angaben zum Pferd

Name

Alter (Jahre)

Rasse

Fellfarbe

Stockmaß (cm)

Gewicht (kg)

geschätzt

gewogen

Geschlecht:  Stute  Hengst  Wallach

Seit wann befindet sich das Pferd in Ihrem Besitz? \_\_\_\_\_  
(MM/JJ)

### III. Angaben zur Haltung

Wo befindet sich der Stall, in dem Ihr Pferd aktuell untergebracht ist? \_\_\_\_\_  
(LKR, Bundesland)

Sind Sie mit Ihrem Pferd innerhalb des letzten Jahres weiter als innerhalb des Bundeslandes umgezogen?

Nein  Ja, von \_\_\_\_\_ (LKR, Bundesland)

Hat sich die Haltungsform Ihres Pferdes innerhalb des letzten Jahres verändert?

Nein  Ja, von \_\_\_\_\_ zu \_\_\_\_\_  
(siehe Haltungsformen auf der folgenden Seite)



Freie Universität Berlin  
Klinik für Pferde  
Oertzenweg 19b  
14163 Berlin



In Kooperation mit:  
Lehrstuhl für Bakteriologie und Mykologie  
Tierärztliche Fakultät der LMU  
80539 München



Wie wird Ihr Pferd derzeit gehalten? (Mehrfachnennungen möglich)

- Boxenhaltung
  - ohne angeschlossenen Paddock
  - mit geschlossenem Paddock
    - Paddock befestigt
    - Paddock mit Naturboden
  - mit zusätzlichem Auslauf
    - auf einem befestigten Paddock
    - auf einem Paddock mit Naturboden
- Gruppen-/ Laufstallhaltung (Gruppenhaltung in einem Stallgebäude)
  - ausschließlich Stallhaltung
  - mit Außenpaddock, zeitweise zugänglich
    - Paddock befestigt
    - Paddock mit Naturboden
- Offenstallhaltung, Aktivstall (Gruppenhaltung mit Stallgebäude & ständig zugänglichem Auslauf)  
Bodenbeschaffenheit:
  - befestigt
  - Naturboden
  - teils befestigt, teils Naturboden
- Weide-/ Robusthaltung (Gruppenhaltung auf der Weide, mit Witterungsschutz)
  - ganzjährig
  - saisonal von Monat \_\_\_\_\_ bis Monat \_\_\_\_\_
- Sonstige / Kombination der oben genannten (z.B. jahreszeitlich unterschiedlich):  
\_\_\_\_\_

Wie lange kommt Ihr Pferd während der Weidesaison auf die Weide?

- kein Weidegang
- ganztags (24/7)
- halbtags:  tagsüber /  nachts
- stundenweise: ca. \_\_\_ Stunden/Tag

Sofern Ihr Pferd Weidegang erhält, wie lange ist die Weidesaison im Allgemeinen?

- < 1 Monat
- 1-3 Monate
- > 3 Monate
- ganzjährig

#### IV. Angaben zur Nutzung des Pferdes

Wie wird Ihr Pferd genutzt? (Mehrfachnennungen möglich)

- Sport
- Freizeit
- Schulbetrieb
- Zucht/Jungpferd
- Gnadenbrotpferd/Beistellpferd





Freie Universität Berlin  
**Klinik für Pferde**  
 Oertzenweg 19b  
 14163 Berlin



**Klinik für Pferde**

In Kooperation mit:  
**Lehrstuhl für Bakteriologie und Mykologie**  
 Tierärztliche Fakultät der LMU  
 80539 München



- |  |   |   |                                    |
|--|---|---|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Dressur       | <input type="checkbox"/> Springen         | <input type="checkbox"/> Vielseitigkeit       | <input type="checkbox"/> Fahrsport |
| <input type="checkbox"/> Westernreiten | <input type="checkbox"/> Gangpferdereiten | <input type="checkbox"/> Gelände, Wanderritte | <input type="checkbox"/> Rennsport |
| <input type="checkbox"/> Distanzreiten | <input type="checkbox"/> Voltigieren      | <input type="checkbox"/> Sonstiges _____      |                                    |

Sofern Ihr Pferd sportlich genutzt wird, in welcher/n Leistungsklasse(n) (FN)?

- |                                   |  |                              |                            |                            |
|-----------------------------------|--|------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| <input type="checkbox"/> E        | <input type="checkbox"/> A             | <input type="checkbox"/> L   | <input type="checkbox"/> M | <input type="checkbox"/> S |
| <input type="checkbox"/> *        | <input type="checkbox"/> **            | <input type="checkbox"/> *** |                            |                            |
| <input type="checkbox"/> national | <input type="checkbox"/> international |                              |                            |                            |

Sonstige Leistungsklassen (EWU, IPZV...): \_\_\_\_\_

Reiten Sie mit Ihrem Pferd regelmäßig im Gelände aus bzw. gehen Sie mit Ihrem Pferd im Gelände spazieren, Kutsche fahren etc.?

- Ja,  
 1x/Woche  
 2-3x/Woche  
 > 3x/Woche  
 Nein

## V. Zeckenexposition

Wie häufig haben Sie in der letzten Weidesaison Zecken bei Ihrem Pferd beobachtet?



Häufig beobachtete Stichstellen: Leistenbereich, Innenfläche Vorder-/Hinterbeine, Kopf

- keine Zecken in der letzten Weidesaison beobachtet  
 Zecken beobachtet, aber genaue Anzahl unbekannt  
 Anzahl: \_\_\_\_\_  
 noch krabbelnd  
 bereits angeheftet

In welchen Monaten trat der Zeckenbefall auf? von \_\_\_\_\_ bis \_\_\_\_\_  
 (auch diese Frage bezieht sich auf die letzte Weidesaison)

Steht Ihr Pferd in einem zeckengefährdeten Gebiet?



„Zeckengefährdetes Gebiet“ = Laub- und Mischwälder mit Kraut- und Strauchzone, Moor, Heide, Wiesenflächen mit Sträuchern, Bäumen und altem, hohem Gras und Kräutern

- Ja  Nein

Wie würden Sie den Zustand der Weideflächen beschreiben, auf denen Ihr Pferd sich die meiste Zeit aufhält?

- eher kurzgefressenes Gras bzw. kurzgehalten durch Schnitt; tendenziell eher Überbelegung  
 eher hohes, teilweise verholztes Gras; mehr Gras als die Pferde fressen können



Freie Universität Berlin  
Klinik für Pferde  
Oertzenweg 19b  
14163 Berlin



In Kooperation mit:  
Lehrstuhl für Bakteriologie und Mykologie  
Tierärztliche Fakultät der LMU  
80539 München



Befindet sich die Weide am Waldrand?

- Ja  Nein

Auf welche Art und Weise entfernen Sie Zecken bei Ihrem Pferd?

- Zeckenzange, Pinzette...  Beträufeln mit Öl, Alkohol...  Fingernägel  Gar nicht

Benutzen Sie Insektenabwehr (Repellentien), die auch gegen Zecken wirkt? (Mehrfachnennungen möglich)

- Wellcare® (Permethrin)  Centaura® (Saltidin)  Equirepell® (Virbac)  
 BUTOX® (Deltamethrin)\*  Sebacil® (Phoxim)\*  Leovet Power Phaser  
 Effol Bremsen Blocker  Keines  
 Sonstige \_\_\_\_\_

\* = nicht für das Pferd zugelassen

Wie häufig wenden Sie die Repellentien an?

- täglich  
 häufiger als täglich: \_\_\_\_\_ (z.B. etwa alle 12 Stunden; vor & nach dem Reiten...)  
 seltener als täglich: \_\_\_\_\_ (z.B. nur vor dem Ausritt)

Woher beziehen Sie das Zeckenpräparat?

- Tierarzt  Reitsportfachgeschäft  sonstige \_\_\_\_\_

## VI. Gesundheitsvorsorge

Wird Ihr Pferd regelmäßig geimpft?

- Ja  Nein:  noch nie geimpft /  nicht mehr seit \_\_\_\_\_

Wogegen ist Ihr Pferd (regelmäßig) geimpft? (Mehrfachnennungen möglich)

- Tetanus  Equine Influenza  Equines Herpesvirus Typ 1+4

Ist Ihr Pferd abhängig von der aktuellen Erregerexposition (Gefährdungslage) gegen weitere Krankheiten geimpft? (Mehrfachnennungen möglich)

- Druse  Tollwut  Dermatomykosen (Hautpilz)  
 Equine virale Arteritis  Equine Rotavirus-Infektion  West-Nil-Virus-Infektion  
 Lyme-Borreliose

Würden Sie eine Borreliose-Impfung Ihres Pferdes grundsätzlich in Betracht ziehen?

- Ja  Nein



Freie Universität Berlin  
Klinik für Pferde  
Oertzenweg 19b  
14163 Berlin



In Kooperation mit:  
Lehrstuhl für Bakteriologie und Mykologie  
Tierärztliche Fakultät der LMU  
80539 München



Warum wird Ihr Pferd bislang nicht gegen Borreliose geimpft bzw. warum kommt es für Sie nicht infrage?

- Ich sehe keine Gefährdung für mein Pferd und somit keine Notwendigkeit.
- Ich möchte mein Pferd grundsätzlich so wenig wie möglich impfen.
- Eine weitere Impfung ist mir zu teuer.
- Sonstiges: \_\_\_\_\_

Wird Ihr Pferd regelmäßig entwurmt?

- Ja,
  - 1-mal pro Jahr
  - 2-mal pro Jahr
  - 3-mal pro Jahr
  - 4-mal pro Jahr
  - mehr als 4-mal pro Jahr
- Nein, keine Entwurmung in den letzten 12 Monaten
- Selektive Entwurmung / nur nach positivem Kotproben-Befund

## VII. Aktuelles Krankheitsbild / Gesundheitszustand

Weshalb nehmen Sie an, Ihr Pferd könnte unter Borreliose leiden bzw. wer oder was war der ausschlaggebende Faktor, wodurch der Borreliose-Verdacht aufkam?

- durch Eigenrecherche
  - im Internet
  - Fachliteratur
- durch den Tierarzt
- durch den Tierheilpraktiker
- durch eine andere Person (Freunde/Bekannte)

Wann traten die klinischen Veränderungen erstmals auf? \_\_\_\_\_  
((TT)/MM/JJ)

Welche klinischen Veränderungen („Krankheitssymptome“) haben Sie bei Ihrem Pferd beobachtet?

Unspezifische (Allgemein-)Symptome:

- Leistungsabfall, -insuffizienz
- mangelhafte Rittigkeit
- Gewichtsverlust
- Fieber
- Lethargie

Neurologische Probleme (Erkrankungen des Nervensystems):

- Ataxie (Bewegungsinkoordination)
- Kopfnervenausfälle
- Hirn-Rückenmarks-Entzündung
- Störungen peripherer Nerven





Freie Universität Berlin  
**Klinik für Pferde**  
 Oertzenweg 19b  
 14163 Berlin



In Kooperation mit:  
**Lehrstuhl für Bakteriologie und Mykologie**  
 Tierärztliche Fakultät der LMU  
 80539 München



Orthopädische Probleme (Erkrankungen des Bewegungsapparats):

- |  |   |  |
|--|---|--|
| <input type="checkbox"/> Lahmheit                        | <input type="checkbox"/> Gelenkschwellungen | <input type="checkbox"/> Muskelsteifheit allgemein |
| <input type="checkbox"/> Steifheit im Genick/Halsbereich | <input type="checkbox"/> Muskelabbau        | <input type="checkbox"/> Muskelzittern             |

Andere:

- |  |  |   |
|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> Überempfindlichkeit bei Berührung | <input type="checkbox"/> Augenerkrankung | <input type="checkbox"/> Abort, Fruchtverlust |
| <input type="checkbox"/> Hautveränderungen                 | <input type="checkbox"/> Herzprobleme    |   |

Weitere Symptome bzw. nähere Ausführungen zu den oben angekreuzten Veränderungen:

---

Wie würden Sie den Schweregrad der Erkrankung Ihres Pferdes einstufen?

- leichte     mittlere     schwere     höchstgradige klinische Veränderungen

Zeigen sich die klinischen Veränderungen permanent oder intermittierend (in Schüben)?

- permanent     schubweise     erstmalig aufgetreten

Wurde bereits ein Therapieversuch unternommen und wenn ja, wie beurteilen Sie die Besserung unter Therapie?

- Ja,  
      vollständige Genesung  
      (noch) keine vollständige Genesung, nur Besserung  
      keine Besserung  
 (Noch) keine Therapie durchgeführt

Wenn ja, womit wurde Ihr Pferd behandelt?

- unbekannt  
 bekannt:

Medikament	Anwendungszeitraum
1	
2	
3	

Wurde Ihr Pferd im Rahmen der Untersuchung bereits auf Lyme-Borreliose getestet?

- Ja,  
      mittels Erregernachweis (Direktnachweis)  
      mittels Antikörpertest (indirekter Nachweis)  
      Untersuchungsmethode unbekannt  
      andere Untersuchungsmethode: \_\_\_\_\_  
 Nein, bisher nicht





Freie Universität Berlin  
**Klinik für Pferde**  
 Oertzenweg 19b  
 14163 Berlin



In Kooperation mit:  
**Lehrstuhl für Bakteriologie und Mykologie**  
 Tierärztliche Fakultät der LMU  
 80539 München



Wenn ja, mit welchem Ergebnis?

- Testbefund: Borreliose-positiv (Borreliose-Verdacht erhärtet)
- Testbefund: Borreliose-negativ (Borreliose-Verdacht nicht bestätigt)
- Testbefund: im Grenzbereich (fraglich-positives Ergebnis bzw. fragliche klinische Relevanz)

Sofern Ihr Pferd bereits positiv auf Borreliose untersucht **und** behandelt wurde, erfolgte nach Abschluss der Therapie eine erneute Untersuchung?

- Ja,
  - Antikörper-Titer unverändert / gestiegen
  - Antikörper-Titer gefallen
- Nein

Leidet Ihr Pferd unter weiteren (chronischen) Krankheiten?

- Nein
- Ja \_\_\_\_\_

Bekommt Ihr Pferd regelmäßig Medikamente und wenn ja, welche?

- Nein
- Ja \_\_\_\_\_

### VIII. Weitere Mitteilungen

Sollten Sie noch weitere Informationen für wichtig halten, haben Sie hier Gelegenheit diese mitzuteilen!

---



---



---



---



---



---



---



Freie Universität Berlin  
Klinik für Pferde  
Oertzenweg 19b  
14163 Berlin



In Kooperation mit:  
Lehrstuhl für Bakteriologie und Mykologie  
Tierärztliche Fakultät der LMU  
80539 München



## IX. Teilnahme an der Untersuchung

Ich erkläre, dass ich mit der im Rahmen der Studie erfolgenden Aufzeichnung von Umfrage- und Untersuchungsergebnissen und ihrer Verwendung in anonymisierter Form einverstanden bin.

Mit der Durchführung der Borrelien- und Anaplasmen-Diagnostik aus den Blutproben meines Pferdes und der späteren Verwendung der anonymisierten Untersuchungsergebnisse zu wissenschaftlichen Zwecken bin ich einverstanden.

\_\_\_\_\_

Datum

\_\_\_\_\_

Unterschrift

Ihre Daten werden selbstverständlich nicht an Dritte weitergegeben.

Vielen Dank, dass Sie sich die Zeit genommen haben den Fragebogen auszufüllen!

Bei Rückfragen wenden Sie sich bitte vorzugsweise per E-Mail an:

Katharina Füßinger (Doktorandin an der Klinik für Pferde der FU Berlin)

[BorrelioseStudie@vetmed.fu-berlin.de](mailto:BorrelioseStudie@vetmed.fu-berlin.de)

In dringenden Fällen auch telefonisch (0174-9713984).