



FORUM

Sonder-
ausgabe

Magazin der Persönlichen Mitglieder der Deutschen Reiterlichen Vereinigung Sonderausgabe H2557

In dieser Sonderausgabe:

- > **Entwürmen:**
Wenn der
Wurm drin ist
- > **Impfungen:**
Wunder
der Medizin
- > **Lahmheiten:**
Aus dem
Takt geraten
- > **Fairer Sport:**
Aus Versehen
positiv



Krank oder munter?

Pferdegesundheit im Fokus

ENGAGEMENT FÜRS PFERD IST TEIL UNSERER DNA

Liebe Persönliche Mitglieder,



Foto: FN-Archiv

die Gesundheit unserer Pferde ist ein hohes Gut und in unserer Verantwortung als Mensch liegt es, für sie Sorge zu tragen. Doch was braucht ein Pferd, um gesund zu sein – mehr noch, um sich wohlfühlen? Es muss seine natürlichen Verhaltensweisen ausüben, emotional ausgeglichen und körperlich gesund leben können. Neben einer artgerechten Haltung mit unter anderem Licht, Luft, Bewegung und Sozialkontakten benötigen Pferde eine bestmögliche Gesundheitsprophylaxe und im akuten Krankheits- oder Verletzungsfall auch notwendige Behandlungen.

Nehmen wir einmal das Beispiel der Infektionskrankheiten. Auf diesem Gebiet können wir als Menschen mehr für unsere Pferde tun, als es auf den ersten Blick vielleicht scheint. Es geht nämlich darum, dass wir unseren Pferden eine Umgebung schaffen, die es Krankheitserregern schwer macht zu überleben oder sich zu vermehren und die so das Risiko einer Infektion verringert. Wir als Menschen sollten uns also mit der Hygiene im und am Stall beschäftigen. Und zwar

bevor im Stall eine ansteckende Erkrankung ausgebrochen ist. Gleichzeitig ist ein durchdachtes und an den Pferdebestand angepasstes Impf- und Entwurmungsmanagement sehr wichtig.

In unserer Verantwortung als Pferdebesitzer, Pferdehalter, als Reiter, Fahrer, Voltigierer und Züchter, kurzum als Mensch, der – in welcher Form auch immer – mit Pferden zu tun hat, liegt es auch, dass wir unsere Pferde umfassend pflegen, uns um ihr Wohl, das ihrer Hufe, Zähne, ihres Fells, ihres gesamten Bewegungsapparats kümmern, um nur einige Beispiele zu nennen. Ebenso gehören eine bedarfsgerechte Fütterung, bei der qualitativ hochwertiges Raufutter an erster Stelle steht, sowie das Engagement für einen fairen Sport zu den Themen, über die sich jeder Pferdemensch informieren sollte.

In dieser Sonderausgabe des PM-Forum, dem Mitgliedermagazin der Persönlichen Mitglieder der FN, haben wir für Sie viele wichtige Informationen rund um die Pferdegesundheit zusammengestellt. Wir hoffen, Ihnen damit eine kurzweilige, verständliche und praxisnahe Weiterbildung an die Hand zu geben, die Sie dabei unterstützt, Ihr Wissen rund um die Pferdegesundheit aufzufrischen und zu erweitern.

Wir wünschen Ihnen viel Spaß beim Lesen – auch im Namen der FN-Partner Boehringer, Derbymed und Novafon und des **FNverlags**, dank denen wir diese Sonderausgabe des PM-Forum für Sie kostenfrei realisieren konnten. Bleiben Sie und Ihre Pferde gesund!

Herzliche Grüße

H. Lagershausen

Dr. Henrike Lagershausen

Leiterin der FN-Abteilung Veterinärmedizin und Tierschutz

Inhalt

Sonderheft Pferdegesundheit

- 3 Editorial
- 4 Kurz gefasst
- 6 Pferde richtig entwurmen
- 10 Krankheiten der Atemwegsorgane
- 16 Impfungen als Wunder der Medizin
- 20 Lahmheiten beim Pferd
- 24 Regenerative Therapien:
Heilung aus dem Körper heraus
- 27 Gesundheit kompakt: Stallapotheke
- 28 Gesundheit und Krankheit
des Pferdeauges
- 32 10 Tipps um Infektionen vorzubeugen
- 35 Gesundheit kompakt:
Thermoregulation
- 36 Pferde Zähne im Fokus
- 42 Pferdefütterung:
Darf's ein bisschen mehr sein?
- 47 Gesundheit kompakt: Schlafverhalten
- 48 Fairer Sport:
Risiko unbewusstes Doping
- 54 Pferdehufe im Fokus
- 60 Gesundheit kompakt: West-Nil-Virus
- 61 Gesundheit kompakt:
Equines Herpesvirus
- 62 LP0-Vorgaben zum Impfen
Impressum



Foto: Christiane Slawik

Fortbildung rund um Pferdegesundheit

Fortbildungen rund ums Pferd gesucht? Einfach mal online in das umfassende Veranstaltungsangebot der Persönlichen Mitglieder der FN reinklicken. Foto: Stefan Lafrentz/FN-Archiv



Equines Asthma, alterndes Pferd, bedarfsgerechte Fütterung, Huf- oder Zahnprobleme und vieles mehr: Wer sich rund um die Pferdegesundheit weiterbilden möchte, ist bei den Seminaren und Online-Seminaren der Persönlichen Mitglieder der FN richtig aufgehoben. Diese finden mit namhaften Referenten ganzjährig bundesweit oder eben auch bequem von Zuhause aus in digitaler Form statt und stehen auch Nicht-PM offen. Persönliche Mitglieder nehmen allerdings vergünstigt und manchmal sogar kostenlos teil. Unter www.pferd-aktuell.de/pm-seminare gibt es alle Veranstaltungen im Überblick.

Mythos oder nicht: Weiße Hufe schlechter als dunkle?



Weiße Hufe sind schlechter als dunkle Hufe? Diese Aussage gehört ins Reich der Mythen. Da weißen Hufen die Farbpigmente fehlen, sieht man lediglich sich bildende Druckstellen, Hämatome oder andere Veränderungen schneller. Entscheidend sind die Struktur und Qualität, nicht die Farbe des Hufhorns.

Die Farbe des Hufs spielt für dessen Gesundheit keine Rolle. Foto: Pixabay

Wissen: Können Pferde kotzen?



Dass etwas zum Kotzen ist, können Pferde nicht von sich behaupten. Sie können nämlich gar nicht kotzen! Durch einen ausgeprägten Klappmuskel am Mageneingang funktioniert die Speiseröhre eines Pferdes wie eine Einbahnstraße. Diese lässt Futter nur in Richtung Magen passieren, nicht jedoch zurück. Damit ist ein Übergeben praktisch unmöglich.



Kostenloses Sonderheft Pferdehaltung sichern

Für ein gesundes Pferdeleben spielt insbesondere auch die Pferdehaltung eine gewichtige Rolle. Das PM-Forum Sonderheft zur artgerechten Pferdehaltung bildet eine prima Ergänzung zum vorliegenden Sonderheft Pferdegesundheit. Es ist kostenfrei als PDF-Download oder gegen Übernahme einer kleinen Versandkostenpauschale auch als Printversion im FN-Shop unter www.pferd-aktuell.de/fn-shop erhältlich.

Möhrchenprinz: Gesundheitsthemen für Kinder erklärt



Pferdegesundheitsthemen kindgerecht aufbereitet und verständlich für die junge Zielgruppe erklärt, gibt es zusammen mit vielen weiteren Pferdethemen, Rätsel- und Bastelspaß im Möhrchenprinz, dem Mitglieder magazin für Junge Persönliche Mitglieder der FN. Pferdefans bis 13 Jahre erhalten das Magazin zweimal pro Jahr per Post nach Hause geschickt und profitieren außerdem von weiteren Vorteilen. Jetzt informieren unter www.pferd-aktuell.de/jungepm.



Illustration:
Andrea Baitz

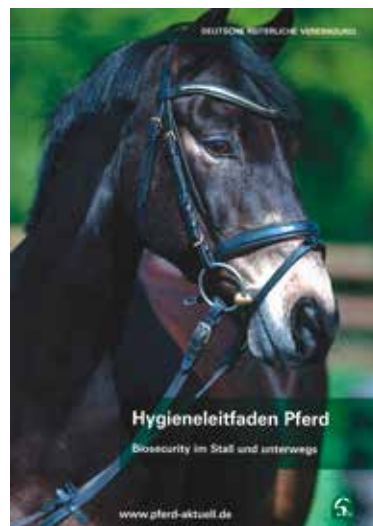
Broschüre: Hygiene im Pferdestall



Ob Herpes oder Druse – ansteckende Krankheiten sind der Albtraum eines jeden Pferdebesitzers.

Wie Reiter, Pferdehalter, Reitställe und andere pferdehaltende Betriebe Krankheiten vorbeugen können, erklärt der FN-Hygieneleitfaden. Dieser schildert verständlich und praxisnah wie Stall, Weide und Betrieb aussehen müssen,

damit sie hygienisch sind und der Ausbruch von ansteckenden Krankheiten vermieden werden kann. Außerdem gibt er Antworten darauf, was zu tun ist, wenn doch mal eine ansteckende Erkrankung im Stall ausgebrochen ist. Eine kostenlose Hilfestellung für jeden, der mit Pferdehaltung, Pferdesport oder Pferdezucht in Verbindung steht. Download unter www.pferd-aktuell.de/fn-shop oder über den nebenstehenden QR-Code.



NOVAFON

Mehr Lebensqualität für Pferd und Reiter

Dem Pferd mit minimalem Zeitaufwand mehr Lebensqualität schenken: Die lokale Vibrationstherapie von NOVAFON wird seit vielen Jahren von Tierärzten, Therapeuten und Pferdebesitzern eingesetzt. Sie verhilft zur Aktivierung, Entspannung und Regeneration der Muskulatur sowie der Linderung von Schmerzen.

Durch die sanfte und effektive Form der Therapie ist das aus der Humanmedizin entwickelte NOVAFON sowohl beim Menschen als auch bei Pferden sehr beliebt.

Tun Sie sich und Ihrem Pferd etwas Gutes!

Mehr erfahren unter novafon.de/pferd



- ✓ Vielseitiges Schallwellengerät
- ✓ Löst Verspannungen
- ✓ Geprüftes Medizinprodukt
- ✓ Lindert Schmerzen
- ✓ Sanfte Behandlung
- ✓ Mit Tiertherapeuten entwickelt

15 %
RABATT FÜR
PERSÖNLICHE
MITGLIEDER¹

¹ Einlösbar unter der Angabe der PM-Nummer mit dem Präfix "PM". Rabatte und Aktionen sind nicht kombinierbar.



Eine Wurmkur hilft im Fall der Fälle. Doch ist sie auch prophylaktisch sinnvoll? Foto: Frank Sorge

Pferde richtig entwurmen

Da ist der Wurm drin

Dass ein Pferd im Laufe seines Lebens mit Würmern in Kontakt kommt, lässt sich praktisch nicht vermeiden, was mitunter auch gar nicht sinnvoll ist: Pferde sind auf der Weide nahezu dauerhaft verschiedensten Endoparasiten ausgesetzt. Und selbst grasfreie Ausläufe garantieren keinen Schutz vor den unterschiedlichen Wurmart. Was kann man als Pferdebesitzer also tun, um die Gefahr für einen schädigenden Befall mit Endoparasiten und schwere Krankheitsverläufe zu minimieren?

Um diese zwei Fragen zu beantworten, muss man sich zunächst bewusst werden, wie diese Parasiten überhaupt ins Pferd kommen: Meistens werden die Würmer als kleine Larven

bei der Nahrungsaufnahme aufgenommen. Anschließend gelangen sie in den Magen oder den Darm. Manche Wurmart vollziehen erst noch eine Wanderung durch den Pferdekörper,

bevor sie sich dann endgültig im Darm zu erwachsenen Würmern entwickeln und dort ansiedeln; bei anderen fehlt diese Körperwanderung. Die Würmer legen Eier, welche mit den Pferdeäpfeln ausgeschieden werden und so wieder in die Umwelt gelangen. Bereits auf dem Weg durch den Körper können die Parasiten Schäden anrichten wie etwa am Gewebe der Lunge oder an den Blutgefäßen. Im Darm heften sich viele Wurmart an die Darmwand an und ernähren sich von ihrem Wirt. Die Folge: Die Schleimhaut wird geschädigt, außerdem können Verdauungsprobleme, Abmagerung oder Blutarmut auftreten. Letztendlich kann eine starke und unbehandelte

Hygiene ist wichtig. Ställe und Boxen sollten nicht nur fortwährend gemistet und gesäubert, sondern auch regelmäßig desinfiziert werden. Foto: Frank Sorge





Wurminfektion zu einer Kolik und im schlimmsten Fall sogar zum Tod des Tieres führen.

Unterschiedliche Arten

Wurm ist dabei nicht gleich Wurm. Tatsächlich existieren nämlich verschiedenste Arten der Parasiten. Einige treten nur zu bestimmten Jahreszeiten auf, andere lediglich in bestimmten Regionen. Außerdem unterscheidet sich ihre schädliche Wirkung auf das Pferd. Eine besonders gefährliche Gruppe von Arten stellen die sogenannten „großen Strongyliden“ dar. In Deutschland werden diese Würmer eigentlich nur noch selten nachgewiesen. Aber: „Im Jahr 2020 haben wir eine Dissertation abgeschlossen, bei der wir Blutproben von Pferden untersucht haben. Dort fielen erstaunlich viele Tests positiv aus. Daher gehen wir davon aus, dass große Strongyliden durchaus noch vorkommen, durch die regelmäßige Behandlung der Pferde die Infektionen aber abgebrochen und daher bei der Untersuchung von Kotproben nicht nachgewiesen werden“, berichtet Professor Dr. Georg von Samson-Himmelstjerna. Er ist geschäftsführender Direktor des Institutes für Parasitologie und Tropenveterinärmedizin an der Freien Universität Berlin. Außerdem hat er den Vorsitz der deutschen Sektion des European Scientific Counsel Companion Animal Parasites (ESCCAP Deutschland e.V.) inne. Diese Vereinigung von Parasitologen und Tierärzten hat es sich zum Ziel gesetzt, Informationen zum Schutz vor Parasiten zur Verfügung zu stellen. In diesem Zusammenhang hat ESCCAP Deutschland e.V. eine Handlungsempfehlung

*Nicht nur wenn Pferde in einer Gruppe stehen, sollte es auf Betrieben ein einheitliches Entwurmungsmanagement geben.
Foto: Antje Jandke*

bezüglich des Umgangs mit Würmern bei Pferden veröffentlicht. In dieser werden einzelne Wurmart mit ihren Spezifikationen nochmals genauer vorgestellt.

Auf Hygiene achten

Wie bereits erwähnt, ist es kaum vermeidbar, dass sich Pferde mit den Parasiten infizieren. Doch mit vorbeugenden Maßnahmen lässt sich zumindest die Ausbreitung der Würmer eindämmen. Vor allem eine gute Stall- und Weidehygiene spielt dabei eine große Rolle. „Ein bis zweimal pro Woche sollte man den Kot auf der Weide einsammeln. Das ist aufwändig, aber der Infektionsdruck wird signifikant reduziert“, erklärt von Samson-Himmelstjerna. Weiterhin empfiehlt er, dass der Stall regelmäßig entmistet wird



und die Boxen gereinigt werden. Dabei ist vor allem auf die Wahl eines gegen Wurmeier wirksamen Desinfektionsmittels zu achten. Von Samson-Himmelstjerna: „Bei nur circa zehn Prozent der Mittel ist das der Fall.“ Er empfiehlt zudem, neue Pferde in „Quarantäne“ zu schicken und gegen Würmer zu behandeln, bevor sie mit den anderen Pferden auf Wiesen oder Koppeln gebracht werden. Nicht vergessen sollte man dann, dass der Erfolg der Maßnahme mittels einer Kotprobenuntersuchung überprüft werden muss.

Eine weitere vorbeugende Maßnahme stellt das Monitoring dar. Dabei geht es darum herauszufinden, welche Endoparasiten auf dem Betrieb beziehungsweise auf der Anlage überhaupt vorkommen und wie intensiv die Pferde betroffen sind. Im nächsten Schritt gilt es dann zu klären, welche Wirkstoffe zur Behandlung in Frage kommen. „Wir haben Resistenzprobleme, aber die kommen eben nicht auf jedem Hof vor“, erklärt von Samson-Himmelstjerna.

Das Einsenden von Kotproben steht bei der selektiven Entwurmungsmethode im Mittelpunkt. Behandelt werden anschließend nur Pferde, bei denen auch wirklich ein Befall vorliegt. Foto: Christiane Slawik

Wer sich tiefer in die Thematik einlesen möchte, findet Fachinfos zum Entwürmen im ESCAAP-Leitfaden



Entwurmung bei Fohlen und jungen Pferden

Die Entwurmung von Fohlen oder Jährlingen stellt eine Besonderheit dar. Denn Parasiten können bei den jungen Tieren grundsätzlich Schaden anrichten. Gerade die sogenannten Spulwürmer sind gefährlich. Eine akute Infektion kann im schlimmsten Fall zum Durchbruch des Darms führen. Daher sollten Fohlen regelmäßig mehrmals im Jahr entwurmt und der Erfolg des Entwurmens anhand von Kotproben kontrolliert werden.

Gerade bei Fohlen können Parasiten großen Schaden anrichten, hier ist ein besonders konsequentes Entwurmungsmanagement gefragt. Foto: Stefan Lafrentz



Die Strongyliden sind umgangssprachlich auch als Blutwürmer bekannt. Foto: Arnd Bronkhorst

Zwei Alternativen

Vorbeugende Maßnahmen können das Risiko eindämmen, ein Plan zur Entdeckung und Behandlung von Infektionen ist trotzdem unerlässlich. Aktuell existieren zwei grundsätzliche Konzepte zur Entwurmung: das strategische und das selektive. Bei der strategischen Entwurmung werden alle Pferde nach einem auf den Betrieb zugeschnittenen und auf die jeweilige Pferdealtersgruppe angepassten Plan entwurmt. Regelmäßig werden dabei Kotproben der einzelnen Gruppen untersucht, um das Vorkommen einzelner Wurmart und die Anzahl der Parasiten zu bestimmen. Es werden dabei also alle Pferde einer Gruppe unabhängig vom tatsächlichen individuellen Befall behandelt. Und genau darin liegt der Hauptunterschied zu den selektiven Konzepten. Bei diesen werden nämlich nicht alle Pferde einer Gruppe einer Wurmkur unterzogen, sondern lediglich diejenigen, in deren Kot eine bestimmte Mindestmenge an Wurmeiern festgestellt wurde. Diesen Konzepten liegt die Annahme zugrunde, dass ein geringgradiger Befall je nach Parasitenart tolerabel ist.

Die Würmer im Kot zeigen es an: Hier leidet ein Pferd unter starkem Wurmbefall. Foto: Arnd Bronkhorst

Bei der sogenannten zeitgemäßen (+ selektiven) Entwurmung wird der Befall mit einer Art Ampel gemessen: Im Vorfeld werden Schwellenwerte bezüglich der Anzahl an Parasiteneiern pro Gramm Kot definiert. Im ersten Jahr der Anwendung müssen vier Kotproben pro Pferd von einem Labor untersucht werden. Anhand dieser Ergebnisse werden die Pferde dann in Kategorien eingeteilt: Für Pferde in der grünen Kategorie müssen im Folgejahr nur drei Kotproben eingesendet werden. Eine Wurmkur ist nicht notwendig, sofern sich der Status nicht verändert. Bei Pferden in der gelben Kategorie werden vier Kotproben pro Jahr untersucht. Abhängig von der Entwicklung der Eizahl pro Gramm Kot werden die Pferde dann im dritten Jahr der grünen oder roten Kategorie zugeordnet. Tiere, die in der letztgenannten gruppiert sind, müssen einer Wurmkur unterzogen werden. Bestimmte Parasiten lassen sich nur schwer im Kot nachweisen, sodass hier ein positiver Laborbefund bei einem Pferd eine Entwurmung der gesamten Gruppe zur Folge haben kann. Auch sehen manche Konzepte zur selektiven Entwurmung eine Wurmkur am Ende des Jahres für alle Pferde vor, die bis dahin nicht entwurmt werden mussten.

Individuelle Entscheidung

Ob nun die eine Methode besser als die andere ist, lässt sich kaum pauschal beantworten. Diese Entscheidung sollten Pferdebesitzer und Anlagentreuer in Absprache mit ihrem

Tierarzt treffen. Entscheidend ist, dass der „Entwurmsplan“ auf die individuellen Gegebenheiten angepasst ist. Dabei bringen beide Konzepte natürlich ihre Vor- und Nachteile mit sich.

Die strategische Methode ist beispielsweise bei Fohlen und Jährlingen empfehlenswert, kann aber gleichzeitig die Bildung von Resistenzen – dazu an späterer Stelle mehr – fördern. Um diese zu vermeiden oder zumindest zu verzögern, muss die Häufigkeit des Einsatzes von Wirkstoffgruppen pro Jahr minimiert werden. Die Auswahl der einzusetzenden Wirkstoffe und ein eventueller Wechsel von Wirkstoffen sollte dabei immer nur in Absprache mit dem Haustierarzt erfolgen.

Bei der selektiven Entwurmung ist unterdessen nicht zu 100 Prozent belegt, inwieweit die Anzahl an Parasiteneiern pro Gramm Kot wirklich Aufschlüsse über den Befall des Tieres gibt. „Das ist meiner Meinung nach eine der Schwachstellen der Methode. Aber da sie hauptsächlich auf die nicht so gefährlichen kleinen Strongyliden abzielt, ist das nicht ganz so schlimm, solange man bestimmte weitere Vorsichtsmaßnahmen beachtet“, meint von Samson-Himmelstjerna. Unbestritten ist dagegen, dass bei der Methode die Bildung von Resistenzen verlangsamt wird, da nicht alle Tiere dauerhaft behandelt werden. Außerdem können die Kosten mittel- und langfristig reduziert werden, wie Dr. Michael Menzel berichtet. Der Tierarzt aus Bayern hat seine Doktorarbeit zum Thema zeitgemäße (+ selektive) Entwurmung am Lehrstuhl für vergleichende Tropenmedizin und Parasitologie der Veterinärmedizinischen Fakultät an der LMU geschrieben.

Die gleiche Behandlung

Unabhängig davon, ob man sich nun für die strategische oder die selektive Entwurmung entscheidet: Am Ende wird das Pferd – planmäßig oder aufgrund eines Befundes – mit einer sogenannten Wurmkur behandelt. In den meisten Fällen liegt diese als Paste vor, die vom Tierarzt verschrieben werden muss. Das Verabreichen übernimmt meistens der Pferdebesitzer oder der Stallbetreiber. Abhängig vom Gewicht des Pferdes muss eine bestimmte Men-

FN-Erklärfilm zur Entwurmung



Zum Thema Entwurmung hat die FN einen kurzen Erklärfilm herausgebracht. Dieser fasst kompakt die wichtigsten Informationen zum Entwurmen zusammen und leistet so Pferdebesitzern und

Stallbetreibern wertvolle Hilfestellung. Der Film kann im FN-YouTube-Kanal oder über den nebenstehenden QR-Code angesehen werden.

ge der Paste in das Maul gegeben werden. Von großer Bedeutung ist dabei, dass die Wurmkur wirklich richtig dosiert ist und das Pferd nichts davon ausspuckt.

Im Körper des Pferdes sorgt das Entwurmungsmittel dann dafür, dass die Würmer abgetötet werden. Die toten Parasiten werden anschließend mit dem Kot ausgeschieden. Übrigens: Die Wirkstoffe greifen dabei entweder eine bestimmte Wurmart, manchmal aber auch mehrere an. In den vergangenen Jahren haben sich die Medikamente dabei als äußerst wirksam erwiesen. Allerdings kommt es vermehrt zum Auftreten von Resistenzen.

Resistenzen im Fokus

Was Resistenzen genau sind? Man spricht davon, wenn ein bestimmtes Medikament seine Wirkung gegenüber den Würmern verliert – diese eine Behandlung also überleben. „Zu der Situation bei den kleinen Strongyliden haben wir in den vergangenen zehn Jahren keine Untersuchung durchgeführt. Allerdings waren bei der letzten Studie etwa 80 Prozent dieser Wurmart resistent gegen eine Behandlung mit Benzimidazolen. Das wird sich kaum verbessert haben“, vermutet von Samson-Himmelstjerna. Um diese Resistenzen zu verringern, empfiehlt der Professor eine Reduzierung der Behandlungsintensität – gerade bei jungen Pferden. Zudem ist es sowohl bei strategischen

als auch bei selektiven Entwurmungskonzepten wichtig, dass der Erfolg einer durchgeführten Wurmkur mittels erneuter Kotprobenuntersuchungen überprüft wird, denn nur so lassen sich Resistenzen erkennen.

Wie gefährlich solche Resistenzen sind, hängt letztendlich von der Erregergruppe ab. Eine Unwirksamkeit bei der Behandlung gegen Spulwürmer könnte etwa gefährlich werden. Weniger dramatisch würde es sich bei den Kleinen Strongyliden verhalten, da sie seltener für eine schwere Krankheit beim Pferd sorgen. „Man sollte also nicht nur die Vermeidung von Resistenzen im Blick haben. Die Gesundheit des Pferdes ist noch immer das Primat“, betont von Samson-Himmelstjerna ausdrücklich.

Zurückhaltende Pharmaindustrie

Wie geht man nun also in der Zukunft mit dem Resistenzproblem um? Dass Wurmart nümlich ausgerottet werden können, erscheint eher unwahrscheinlich. „Trotz hervorragender Wirkstoffe ist uns das auch in den vergangenen Jahrzehnten nicht gelungen. Außerdem gibt es kaum noch Firmen, die forschen. Neue Wirkungsgruppen gegen Würmer wurden jedenfalls schon lange nicht mehr entdeckt“, berichtet von Samson-Himmelstjerna. Auch einen Impfstoff sieht er in naher Zukunft nicht. Einen solchen zu entwickeln, sei sehr komplex. Dem Professor ist auch keine Firma bekannt, die gera-



Eine aufgeschauerte Schweiffrübe kann auch ein Anzeichen für Wurmbefall sein. Foto: Paula da Silva/Arnd Bronkhorst

de explizit auf der Suche nach einem solchen ist. „In anderen Ländern gibt es zwei Wirkstoffe gegen Würmer bei Schafen und Rindern. Die sind aber nur bei einzelnen Arten einsetzbar“, berichtet er und sagt weiter: „Einen solchen Impfstoff gegen Spulwürmer zu entwickeln, wäre einer meiner Wunschträume. Aber das liegt in ferner Zukunft.“

Aktuell konzentriert sich die Forschung eher darauf, die Mechanismen hinter der Entstehung von Resistenzen zu verstehen. Das Ziel ist es, solche in der Zukunft leichter diagnostizieren zu können. Von Samson-Himmelstjerna: „Außerdem könnten wir so vielleicht Resistenzen aufheben, wenn wir den Mechanismus dahinter verstanden haben.“

Nico Nadig



HAUTPILZE



EINFACH



WEGIMPFEN

Hautpilz behandeln heißt wegimpfen!

Die Abheilung wird deutlich beschleunigt und der Aufwand erheblich reduziert. Ihr Pferd ist schneller wieder einsatzfähig.

Fragen Sie Ihre/n Tierärzt*in.

Fordern Sie unsere kostenlose Tierhalterinformation an:

Boehringer Ingelheim Vetmedica GmbH, Binger Straße 173, 55216 Ingelheim/Rhein
vetservice@boehringer-ingelheim.com, www.equitop.de



Husten ist ein wichtiger Atemschutzreflex. Da die Lunge des Pferdes sehr empfindlich ist, sollten Pferdebesitzer ihn nie auf die leichte Schulter nehmen.

Foto: Christiane Slawik

Krankheiten der Atmungsorgane

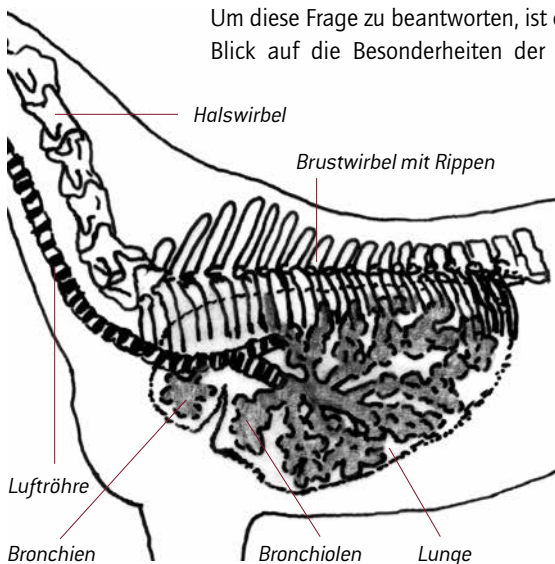
Wenn der Atem stockt

„Atemwegserkrankungen sind sehr verbreitet bei Pferden. Sie gehören mit zu den häufigsten Problemen, die wir sowohl in der Fachpraxis als auch in der Klinik vorgestellt bekommen“, sagt Philip Schmitz, Assistenztierarzt der Inneren Medizin an der Klinik für Pferde der FU Berlin. Das PM-Forum stellt deshalb wichtige Atemwegserkrankungen sowie ihre Ursachen und Symptome vor.

Warum sind Pferde überhaupt so anfällig für Krankheiten der Atemwege? Um diese Frage zu beantworten, ist ein Blick auf die Besonderheiten der At-

mungsorgane des Pferdes notwendig. Wenn die Luft in der Lunge des Pferdes ankommt, hat sie bereits einen weiten Weg hinter sich: Im Gegensatz zu uns Menschen kann das Pferd nicht durch den Mund atmen, da das Gaumensegel zu lang ist. Die Luft gelangt daher über die Nüstern in die beiden Nasen-

höhlen, die bereits erste Fremdkörper abfangen und die Luft erwärmen. Von dort aus wandert sie durch den Kehlkopf hindurch in die Luftröhre. Diese besteht aus Knorpelringen, die durch Bindegewebe verbunden sind und den Hals hinunter einen Schlauch in die Bronchien bilden. Im Inneren der



Ein beeindruckendes Organ:

- Die gesamte Kapazität der Lunge beträgt 40 bis 42 Liter.
- Die Atemfrequenz eines erwachsenen Pferdes liegt in Ruhe bei acht bis 16 Atemzügen pro Minute.
- Nach starker Bewegung macht das Pferd jedoch bis zu 100 Atemzüge in einer Minute.
- Zwischen einem maximalen Einatmen und einem maximalen Ausatmen kann die gewechselte Luft dabei bis zu 30 Liter umfassen.



*Freie Bewegung an der frischen Luft ist der beste Schutz für die Lunge.
Foto: Frank Sorge*

Luftröhre reinigen feine Flimmerhärchen die Luft von Staub und anderen Schwebeteilchen. Außerdem befeuchtet und erwärmt die Schleimhaut der Luftröhre die Luft. Husten, prusten und niesen sind Atemschutzreflexe, die die Schleimhaut von Fremdkörpern und Sekret befreien und beides entweder über die Nasenhöhlen oder die Rachenhöhle ablaufen lassen.

Die Luftröhre verbindet den rechten und den linken Lungenflügel. Die Gabelung der Luftröhre führt in zwei kleine und kräftige Röhren, die sogenannten Hauptbronchien. Diese gehen wiederum in viele kleinere Äste über, die Bronchien. Sie dienen der Leitung der Luft und enden noch kleiner verzweigt schließlich in den Lungenbläschen. Diese Bläschen oder Alveolen

Luftröhre und Lunge abzuheören, gehört zur Standarduntersuchung bei Verdacht auf Asthma. Foto: Frank Sorge

tauschen den Sauerstoff der Luft mit dem Kohlendioxid des Blutes aus. Die langen Atemwege bieten viel Angriffsfläche für Störungen. Klappt der Abtransport von Fremdkörpern und Sekret nicht richtig oder reagiert die Lunge besonders empfindlich auf Staub, wird das Pferd krank. Tierärzte unterscheiden zwischen infektiösen und nicht-infektiösen Atemwegserkrankungen. Beide sind jedoch nicht grundsätzlich getrennt voneinander zu betrachten, sondern die Grenzen sind teilweise fließend.

Equines Asthma

„Wir bekommen von nicht-infektiöser Seite ganz oft Pferde mit dem Verdacht des equinen Asthmas vorgestellt“, berichtet Tierarzt Philip Schmitz. Die



*Sogenannte Paddockboxen sind erstrebenswert, weil die Pferde so viel frische Luft bekommen.
Foto: Christiane Slawik*

Krankheit ist vielen unter dem Namen chronisch-obstruktive Bronchitis (COB) bekannt: „Man hat sich seit 2015 auf den Begriff des equinen Asthmas geeinigt.“ Dabei unterscheidet die Medizin zwischen einer gering- bis mittelgradigen Form (früher IAD = Inflammatory Airway Disease) und einer schweren Form (früher RAO = Recurrent Airway Obstruction). Während die milde Form eine Chance auf Heilung hat, geht die schwere Form in der Regel mit dauerhaften Beeinträchtigungen einher.

Doch was genau hat es mit der schweren Form des equinen Asthmas auf sich? „Das ist eine Überempfindlichkeit der Bronchien aufgrund einer allergischen Reaktion. Sie wird durch Reize ausgelöst, wie zum Beispiel Schimmelpilzsporen oder Staub“, sagt Schmitz. In der Folge kommt es zu Entzündungsreaktionen in der Lunge. Besonders gefährdet sind Pferde, die unter Bewe-

*Läuft auffällig viel Schleim aus den Nüstern, kann das auf verschiedenste Erkrankungen hindeuten.
Foto: Christiane Slawik*





Eine Einstreu ohne Stroh kann bei Pferden mit Asthma sinnvoll sein. Foto: Christiane Slawik



Bei Pferden mit Asthma empfiehlt es sich, das Heu vor dem Füttern zu bewässern oder zu bedampfen. Foto: Frank Sorge

Die Inhalation, zum Beispiel mit Kochsalzlösung, hat sich in der Therapie des equinen Asthmas bewährt. Foto: Christiane Slawik

gungsmangel leiden, in Stallhaltung leben und somit Kontakt zu trockenem Heu und Stroh haben. Dieses enthält auch bei bester Qualität Schimmelpilzsporen, die oft das erste Allergen in der Krankengeschichte darstellen. Risikofaktoren sind darüber hinaus ungünstige Haltungsbedingungen, vorhergehende bakterielle oder virale Atemwegsinfekte, genetische Vorbelastungen und Kehlkopfoperationen. Das equine Asthma lässt sich daher nicht unbedingt vermeiden, Pferdebesitzer können aber einiges tun, um vorzubeugen.

Vorbeugung

Dazu gehört, Atemwegsinfekte nicht auf die leichte Schulter zu nehmen. Bei über mehrere Tage anhaltenden Symptomen, wie Husten und Nasenausfluss, sollten Pferdebesitzer im Zweifel immer den Tierarzt rufen – damit ein vermeintlich leichter Infekt keine schlimmeren Konsequenzen hat. Außerdem lohnt es sich, einen Blick auf die Haltungsbedingungen des Tieres zu werfen, erklärt Schmitz: „Das klassische Beispiel ist ein Rundballen, der aus Bequemlichkeitsgründen vor der Box liegt. Damit hat mein Pferd dauerhaft den Staub vor der Nase und das ist ein hochgradiges Problem.“ Offenstallhaltung geht mit wesentlich weniger Staubbelastung einher als eine Haltung in einem weitestgehend geschlossenen Stall. Bei jeder Haltungsform gibt es viele Möglichkeiten, die Pferdelunge zu schützen: Die Tiere sollten möglichst wenig Staub von Heu, Stroh und Reitböden ausgesetzt sein. Viel Ausgleich auf Weide und Paddock verstehen sich nahezu von selbst und eine „Terrasse“ vor der Box kann ebenfalls helfen: „Die sogenannten Paddockboxen sind erstrebenswert, weil die Pferde so viel an der frischen Luft sind.“ Ein weiterer wichtiger Faktor ist regelmäßige Bewegung, damit die Lunge besser durchlüftet ist.

Deutliche Symptome

Die Symptome der Krankheit seien vielfältig, sagt Schmitz: „Die schwere Form

ist von einer viel zu hohen Atemfrequenz und einer gestörten Atmung geprägt. Was den Besitzern dann auffällt ist, dass man eine Dampftrinne und eine Bauchpresse sieht.“ Das bedeutet, das Pferd muss die Bauchmuskeln anspannen, um die Luft aus der Lunge herauszupressen. Ein gesundes Pferd atmet aus, ohne die Muskeln des Bauches einzusetzen. „Hinzu kommt, dass die Pferde die Nüstern stark blähen, man sieht ihnen an, dass sie Probleme beim Atmen haben. Zusätzlich treten Husten und eventuell Nasenausfluss auf. Auf lange Sicht kommt es zu einer Leistungsschwäche und zu Gewichtsverlust“, beschreibt Schmitz.

Der Tierarzt stellt das Asthma unter anderem durch Abhören, eine Analyse der Sauerstoffsättigung des Blutes und eine Endoskopie fest. Über Bilder und Proben aus der Luftröhre und den Bronchien gibt die Endoskopie Aufschluss über die Art und Menge des Sekrets sowie die Beschaffenheit der Schleimhaut.

Bei der schweren Form treten die Symptome auch in Ruhe auf, ein wesentlicher Unterschied zum milden Asthma. Insgesamt fallen die Krankheitszeichen bei der milden Form weniger stark aus und dauern ungefähr über einen Zeitraum von drei Wochen an. Außerdem sind eher jüngere Tiere betroffen. Die Ursachen sind hingegen



ähnlich wie bei der schweren Form. Ob das milde Asthma ins schwere übergehen kann, ist wissenschaftlich noch nicht abschließend geklärt.

Behandlungsmöglichkeiten

Ist das Pferd bereits an Asthma erkrankt, gilt laut Schmitz: „Letztendlich kann man keinen Therapieerfolg erwarten, ohne die Haltung zu optimieren. Es gilt, die Staubbelastung zu senken.“ Ziel der Therapie ist, das Fortschreiten der Erkrankung zu verlangsamen und akute Schübe zu verhindern. Neben den bereits aufgeführten Maßnahmen bietet es sich an, Heu zu bedampfen oder einzuweichen und auf Stroh als Einstreu zu verzichten. Außerdem hat sich Inhalation, zum Beispiel mit Kochsalzlösung, als begleitende Therapie bewährt. Sie hilft dabei, Sekret zu verflüssigen und die Bronchien dadurch davon zu befreien. Der Tierarzt betont, dass ein Pferd mit equinem Asthma Bewegung brauche: „Wenn man Pferde mit hochgradigen Atemwegsproblemen hat, muss man ein moderates Bewegungsprogramm einführen. Ein komplettes Ruhigstellen ist auf jeden Fall falsch.“ Wo die Haltungsoptimierung nicht mehr weiterhilft, kommen drei Arten von Medikamenten zum Einsatz: „Das eine sind Bronchospasmolytika, sie erweitern die Bronchien. Dann gibt es die Sekretolytika, sie verflüssigen das Sekret in der

Lunge. Der dritte große Punkt ist die Entzündungshemmung und da sind wir schnell bei cortisonähnlichen Präparaten“, zählt Schmitz auf. Das Problem: Gerade letztere bergen das Risiko von unerwünschten Arzneimittelwirkungen.

Druse

„Auf Seite der infektiösen Erkrankungen spielen sowohl bakterielle als auch virale Erkrankungen eine Rolle und da ist die populärste die Druse“, berichtet Schmitz. Die Druse ist bei Pferdebesitzern oft gefürchtet: „Das ist dahingehend berechtigt, dass es einfach schlimm aussieht und sehr ansteckend ist.“ Das Bakterium *Streptococcus equi* subspezies *equi* löst den Infekt aus. Es ist sehr widerstandsfähig und kann vor allem in dunklen, feuchten Ecken des Stalls länger überleben. „Der Erreger haftet sich an der Nasen- und Maulschleimhaut an. Die Ansteckung erfolgt über den direkten Kontakt mit Nasenausfluss oder Abszessinhalt von anderen erkrankten Pferden. Aber auch über Kleidung, Werkzeuge, Halfter und die Box an sich kann das Bakterium indirekt auf andere Pferde übertragen werden“, erklärt der Tierarzt. An Druse können Pferde aller Altersklassen erkranken, besonders gefährdet sind aber junge Tiere.



Meist gut zu händeln

Nach einer Inkubationszeit von etwa einer Woche bricht die Druse aus: „Es kommt zu sehr hohem Fieber bis 41 Grad, fies geschwollenen und eitrig entzündeten Lymphknoten, vor allem in der Ganaschengegend.“ Die Pferde bekommen Schluckbeschwerden, Atemnot und Husten, stellen das Fressen ein: „Da diese geschwollenen Lymphknoten typischerweise nach einer gewissen Zeit aufbrechen und Eiter aus der Nase entfließt, sieht die Krankheit einfach nicht schön aus.“ Die gute Nachricht ist aber: Brechen die Lymphknoten nach außen auf, sinkt die Wahrscheinlichkeit von Komplikationen.

*Druse sieht nicht schön aus, ist aber meist gut behandelbar, wenn einige grundlegende Hygieneregeln beachtet werden.
Foto: Paula da Silva/
Arnd Bronkhorst*



Pferd & Mensch
pm

NÄHER DRAN.

Näher am Seminar.

Persönliche Mitglieder (PM) nehmen vergünstigt an unseren bundesweiten (Online-)Seminaren zu Themen wie Pferdegesundheit und Ausbildung von Pferd und Reiter teil.

Zum
Seminarangebot:
[pferd-aktuell.de/
pm-seminare](http://pferd-aktuell.de/pm-seminare)





Die Endoskopie: Bilder und Sekretproben aus der Luftröhre und den Bronchien geben Aufschluss über die Krankheit.
Foto: Paula da Silva/Arnd Bronkhorst

Anders sehe es aus, wenn die Lymphknoten nach innen in den Körper aufbrechen: „In ungefähr zehn bis 20 Prozent der Fälle treten Komplikationen auf. In den Fällen kommt es zu einer langfristig gestörten Atemtätigkeit und zu steinartigen Eiteransammlungen in den Luftsäcken“, sagt der Tierarzt. Weitere Risiken sind unter anderem Kehlkopfentzündungen, Probleme beim Fressen und Lungenentzündungen sowie Abszesse in Brust- oder Bauchhöhle. Dennoch sollten verängstigte Pferdebesitzer nicht vergessen, dass schwerwiegende Komplikationen selten sind: „Das ist etwas, was man wirklich unterstreichen kann: Druse sieht nicht schön aus, Druse hat einen langfristigen und im Zweifel komplizierten Verlauf, aber Druse ist als Infektion beim Pferd auch vom Haustierarzt gut zu händeln.“ Dazu gehört die strikte Trennung gesunder und kranker Tiere durch eine Quarantäne. Außerdem müssen betroffene Ställe auf eine penible Reinigung und Desinfektion aller Gegenstände achten, die mit erkrankten Pferden in Berührung kommen. Auch vermeintlich gesunde Pferde dürfen den Hof nicht verlassen, da sie ebenfalls das Bakterium übertragen können.

Die Therapie richtet sich immer nach dem individuellen Verlauf der Krankheit. Von einer reinen Kontrolle, über eine symptomatische Behandlung des Fiebers und die Beschleunigung der Abszessreifung, bis hin zur Gabe von Antibiotika ist vieles möglich. Mache ein Pferd die Erkrankung jedoch ohne Antibiotika durch, sei es für einige Jahre immun, erklärt Schmitz: „Es gibt

Studien darüber, dass man bis zu vier Jahren nach der Infektion bei ungefähr 75 Prozent der Pferde eine Immunität hat. Eine lebenslange Immunität gibt es aber nicht.“ Mittlerweile ist ein Impfstoff gegen Druse auf dem Markt, der Tierarzt spritzt ihn viermal jährlich in die Oberlippe. Allerdings schränkt Schmitz ein: „Der ist aktuell aufgrund seiner Nebenwirkungen nicht als Routineimpfung empfohlen, sondern nur im Ausbruchmanagement im Einsatz.“ Sinn mache die Impfung dann, wenn der Infektionsdruck groß sei, weil bereits Druse in der Umgebung aufgetreten ist.

Influenza

Eine Krankheit, deren Name die meisten Pferdebesitzer glücklicherweise nur durch die regelmäßigen Impfungen kennen, ist die Pferdegrippe. „Nur aufgrund der Tatsache, dass wir so viel impfen, tritt die Influenza so selten auf. Was passiert, wenn das Virus auf eine ungeimpfte Pferdepopulation trifft, lässt sich gut an dem Ausbruch der Pferdegrippe 2007 in Australien sehen. Da sind Pferde aus Japan importiert worden und innerhalb von 18 Wochen sind 76.000 Pferde infiziert gewesen“, erklärt Schmitz. Die Erkrankung verbreitet sich unter anderem deshalb so schnell, weil sie hochansteckend ist. Außerdem können die Viren im Pferd verbleiben und neue Schübe auslösen.

Lange Erholungszeit

Besonders gefährdet sind junge Pferde im Alter von zwei bis drei Jahren und Sport- oder Verkaufspferde, die regel-

mäßig zu verschiedenen Pferden Kontakt haben. „Die Influenza ist geprägt von hohem Fieber, Nasenausfluss, einem trockenen Husten, Appetitlosigkeit und Abgeschlagenheit“, beschreibt Schmitz. Ein Problem ist auch die lange Erholungszeit: Ungefähr sechs Wochen dauert die Regeneration, außerdem empfehlen Tierärzte eine sportliche Ruhephase von drei Monaten. Darüber hinaus drohen zusätzliche bakterielle Infekte und Folgeerkrankungen: „Gerade bei bakteriellen Sekundärinfektionen sind mögliche Folgen Lungenentzündungen und die Entwicklung von chronischen Atemwegserkrankungen“, warnt Schmitz.

Das Virus selbst besitzt eine große Variabilität und entwickelt sich stetig weiter, deshalb muss sich die Medizin ihm ebenfalls immer wieder durch Aktualisierung der Impfstoffe anpassen. Für Turnierpferde ist nach der Grundimmunisierung eine Wiederholungsimpfung im Abstand von sechs Monaten vorgeschrieben und auch Besitzer von Freizeitpferden sollten ihre Tiere in diesem Rhythmus gegen das Virus impfen lassen, wenn diese regelmäßigen Kontakt zu anderen Pferden haben. Nur so können Ausbrüche verhindert und Pferde geschützt werden.

Melanie Köster



Grafik Seite 10: Mit freund. Genehmigung entnommen aus *Pferdegesundheitsbuch – Einzigartige Kombination aus Schulmedizin und alternativen Heilmethoden* von Dr. med. vet. Beatrice Dülffer-Schneitzer, 4. komplett neu überarbeitete und ergänzte Auflage 2019, FNverlag, Warendorf; 520 Seiten.

ATMEN und FLIEGEN



Innovative Human- technologie für die Pferdemedizin

Die einzige zugelassene
Inhalationstherapie
für Pferde

Einfach. Tief. Effektiv.

- Der sich langsam entwickelnde und langanhaltende Sprühnebel sorgt für eine optimale Inhalation der gesamten Dosis
- Der Wirkstoff gelangt bis in die Tiefe der Lunge
- Einfach mit einer Hand zu bedienen

*Ihre Tierarztpraxis
informiert Sie gerne!*

Weitere praktische Infos
finden Sie auch unter
www.equihaler.de





Impfungen können
Pferde vor Seuchen
schützen. Foto:
Fotolia/Anita Zander

Pferdegesundheit: Über Viren und Impfstoffe

Impfungen als Wunder der Medizin

Im Zuge der Corona-Pandemie war die Entwicklung von Impfstoffen in den letzten Jahren immer wieder Thema in den Nachrichten. Nicht nur beim Menschen, sondern auch im Tierreich werden Infektionskrankheiten durch Viren hervorgerufen. Grund genug, sie einmal genauer unter die Lupe zu nehmen und zu schauen, wie und welchen Schaden sie anrichten, wie ein Impfstoff hilft und wie es zu dessen Marktzulassung kommt.



Experte
Dr. Max Bastian
Foto: privat

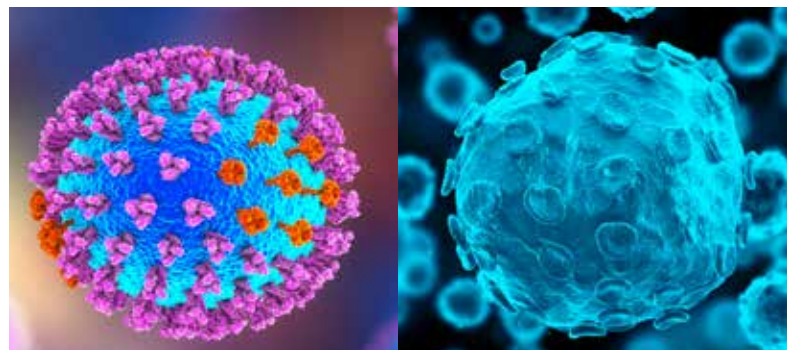
Derzeit sind in Deutschland für Pferde über 30 sogenannte immunologische Arzneimittel zugelassen, zu denen auch die Impfstoffe gehören. Viele dieser Impfstoffe bieten Schutz vor viralen Krankheitserregern. Zu den wohl bekanntesten gehören jene, die gegen die „Pferdegrippe“ wirken – diese wird auch als Influenza bezeichnet und ist neben der Impfung gegen Herpes (EHV-1) hierzulande für Turnierpferde vorgeschrieben. Warum? Die krankheitsauslösenden Influenzaviren sind hochansteckend, sodass sie sich schnell verbreiten und mitunter eine Seuche auslösen können. Und um eine solche zu vermeiden, sind Impfungen essenziell. „Impfungen kosten zwar Geld, aber wir sind in Deutschland dank solcher zuletzt von schweren Influenza-Seuchenzügen wie in Großbritannien, Australien oder Südafrika verschont geblieben. Dort sind mehrere tausend Pferde erkrankt“, berichtet Dr. Max Bastian. Der Fachtierarzt für Mikrobiologie ist Geschäftsstellenleiter der Ständigen Impfkommission Vete-

rinärmedizin (StIKo Vet). Die Geschäftsstelle der Kommission ist beim Friedrich-Loeffler-Institut angesiedelt und hat wie dieses ihren Hauptsitz auf der Insel Riems bei Greifswald in Mecklenburg-Vorpommern. Hauptaufgabe der StIKo Vet ist es, Empfehlungen zur Verwendung von Impfstoffen auszusprechen.

Ziel der Viren: Vermehrung

Aber wie funktionieren Impfungen eigentlich und warum spielen sie eine so

entscheidende Rolle bei der Eindämmung von viralen Krankheiten? Dafür muss man sich erst einmal mit Viren und ihrem Aufbau beschäftigen. „Ein Virus ist ein Erreger, der keinen eigenen Stoffwechsel besitzt. Er besteht aus seiner eigenen Erbinformation und einer Hülle“, erklärt Dr. Bastian den groben Aufbau. Zwischen den einzelnen Viren existieren allerdings teilweise große Unterschiede. Manche haben beispielsweise noch eine Lipid-Hülle um ihren



So muss man sich ein Virus vorstellen: eine Hülle mit Erbinformationen darin. Zu sehen sind ein Grippavirus (links) und ein Herpesvirus (rechts). Grafiken: Shutterstock



inneren Kern herum. Diese Ummantelung sorgt dafür, dass Seife den Erreger zerstören kann. „Unbehüllte Viren sind dagegen weitaus schwieriger zu knacken“, erklärt Dr. Bastian. Ein weiterer fundamentaler Unterschied bestünde außerdem darin, ob die Erbinformation in Form von DNA oder RNA vorliegt. Mag der Aufbau der einzelnen Viren auch variieren, so eint sie ihr Ziel: Vermehrung. Weil sie aber keine eigenständigen Lebewesen sind, brauchen sie fremde Hilfe – zum Beispiel von Zellen des Pferdes. „Viren besitzen die Fähigkeit, in andere Zellen einzudringen. Den Stoffwechsel dieser programmieren sie um, sodass die eigene Erbinformation abgelesen wird“, erklärt Dr. Bastian. Eine der Folgen: Diese sogenannte Wirtszelle baut dann zwangsweise neue Viren zusammen. Stirbt sie ab, suchen die freigesetzten Erreger neue Wirtszellen.

Verschiedenste Wege

Bevor sich ein Virus mithilfe einer Wirtszelle vermehren kann, muss es aber erstmal in den Körper des Pferdes gelangen. Influenza- und equine Herpesviren werden dabei laut Dr. Bastian in erster Linie über die Luft aufgenommen. Anders verhält es sich bei dem West-Nil-Virus. Dieses wird durch Mücken übertragen. „Die Erreger vermehren sich hier innerhalb des Insekts und werden dann mit dem Stich auf das Pferd übertragen“, erklärt Dr. Bastian,

Für Pferde, die am Turniersport teilnehmen, ist alle sechs Monate eine Auffrischung der Influenza- und Herpesimpfung erforderlich. Foto: iStock

„grundsätzlich kann ein Virus durch alle Körperöffnungen eindringen.“ Im Körper angelangt, richten die Viren zum einen direkten Schaden an: Dadurch, dass die Erreger die Zellen umprogrammieren, wird deren normale Funktionsweise geschädigt. „Je nachdem wie schnell sich ein Virus im Körper verbreitet, kann das die Hauptproblematik darstellen“, sagt Dr. Bastian über die direkte Schädigung. Zum anderen reagiert das Immunsystem des Pferdes auf die Eindringlinge und fängt an, sich zu wehren. Diese Abwehrantwort kann mitunter Kollateralschäden verursachen.

Unterschiedliche Symptome

Als Folge des Virenbefalls der Zellen des Pferdekörpers können Infektionskrankheiten auftreten, die unterschiedliche Symptome beim Tier hervorrufen: Hinweise für Influenza sind beispielsweise Fieber, klarer Nasenausfluss und Husten; anfangs wässriger und später schleimiger Nasenausfluss in Verbindung mit Fieber kann dagegen auch auf Herpes hindeuten. Weniger eindeutig sind die Anzeichen für die Equine Infektiöse Anämie, bei der es sich sogar um eine durch Viren hervorgerufene anzeigepflichtige Tierseuche handelt. Symptome treten von Pferd zu Pferd mit unterschiedlicher Intensität

auf, sind nur phasenweise zu erkennen oder fehlen manchmal sogar gänzlich. Nicht immer muss ein Virenbefall dabei zur Erkrankung führen. Wie etwa bei Herpesviren: Ist ein Pferd mit diesen Erregern einmal infiziert, trägt es sie ein Leben lang latent in sich. „Herpesviren haben die Überlebensstrategie, sich in Geweben zu verstecken, die vom Immunsystem gerne in Ruhe gelassen werden. Würde sich die Abwehr gegen diese Gewebe richten, könnte das nämlich möglicherweise fatal sein“, erklärt Dr. Bastian. Eine abgeschwächte Abwehrlage des Immunsystems, durch zum Beispiel hohe Belastung, falsche Fütterung oder Stress, können dann zum erneuten Ausbruch der Erkrankung führen.

Das immunologische Gedächtnis

Eine andere Möglichkeit, warum ein Virenbefall nicht zur Erkrankung führt: Das Pferd ist immun. Was bedeutet

Über die Nüstern oder auch andere Körperöffnungen können Viren in den Pferdekörper eindringen. Foto: Pixabay

Einige Viren werden auch durch Mücken übertragen. Foto: Pixabay





*In den Impfausweis werden alle Impfungen des Pferdes durch den Tierarzt eingetragen.
Foto: Boehringer Ingelheim*

das aber? Dafür ist ein genauerer Blick auf das Immunsystem vonnöten. Der Körper besitzt das sogenannte immunologische Gedächtnis. „Ein Teil des Immunsystems ist dabei angeboren. Es besteht aus sehr vielen, hoch differenzierten Zellen. Zum Beispiel sorgen Fresszellen im Gewebe dafür, dass Bakterien, die über eine Hautwunde eingedrungen sind, schnell unschädlich gemacht werden“, sagt Dr. Bastian. Demgegenüber steht der adaptive Teil des Gedächtnisses, der sich im Laufe des Lebens entwickelt. Zu diesem adaptiven Gedächtnis gehören die T- und B-Zellen sowie die Antikörper. „Die T-Killerzelle ist dabei wohl am bekanntesten. Sie erkennt infizierte Zellen und tötet sie ab“, erzählt Dr. Bastian. Das Besondere an den B- und T-Zellen ist aber, dass sie sogenannte Gedächtniszellen bilden. Dr. Bastian erklärt, was diese auszeichnet: „Diese Memory-Zellen werden im Rahmen einer ersten Immunantwort entwickelt und richten sich spezifisch gegen ein Antigen.“ Dringt das Virus dann später ein zwei-

tes Mal in den Körper ein, reagiert das adaptive Immunsystem auf das bekannte Antigen. Umgehend startet die Produktion der passenden Antikörper, die den Erreger sofort vernichten können.

Besser präventiv agieren

Ziel ist es jedoch, Pferde von vorne herein vor Infektionskrankheiten zu schützen, eine Erkrankung des Pferdes für einen späteren immunologischen Schutz soll nicht in Kauf genommen werden. Daher wird auf Impfungen zurückgegriffen. Dr. Bastian: „Die grundsätzliche Idee dabei ist es, das Immunsystem auf Erreger vorzubereiten, die mal in den Körper gelangen können.“ Dabei existieren zwei herkömmliche Weisen der Impfung: Lebend- und Inaktivimpfungen. Bei Erstgenannter werden dem Pferd abgeschwächte, lebende Erreger injiziert. „Bei Inaktivimpfstoffen werden die Viren in Kultur angezüchtet und dann inaktiviert. Die Oberflächenbestandteile bleiben dabei erhalten, sodass sich das Immun-

system daran abarbeiten kann“, erklärt Dr. Bastian.

Keine weite Verbreitung

Doch es gibt noch eine dritte Gruppe von Impfstoffen, bei denen es sich weder um einen Lebend- noch um einen Inaktivimpfstoff handelt: mRNA-Impfstoffe. Bekannt geworden sind diese vor allem während der Corona-Pandemie durch den vom deutschen Unternehmen BioNTech mitentwickelten Impfstoff gegen Corona. Diese Impfstoffe enthalten Informationen aus der Virus-mRNA, mit deren Hilfe der Körper bestimmte Virusmerkmale nachbauen und anschließend Antikörper gegen diese bilden kann. „Ein solcher Impfstoff sorgt für eine gute Immunstimulation. Außerdem kann ein solcher Impfstoff nicht wieder krankmachende Eigenschaften entwickeln – wie das bei Lebendimpfstoffen vorkommen kann“, erzählt Dr. Bastian. Ebenfalls vorteilhaft sei, dass er synthetisch hergestellt werde. Allerdings haben mRNA-Impfstoffe auch Nachteile. Vor allem ihre Empfindlichkeit stellt eine große Herausforderung dar. Enzyme könnten die mRNA schnell abbauen. „Deshalb muss BioNTech seinen Impfstoff auch tiefkühlen“, sagt Dr. Bastian und erklärt mit Blick auf Veterinärimpfstoffe: „Die Synthese und das Sicherstellen der Abwesenheit von Enzymen sind schon sehr kostenaufwendig, weshalb in der Veterinärmedizin eher auf klassische Ansätze gesetzt wird.“ In Deutschland und Europa sei ihm jedenfalls kein solch zugelassener mRNA-Impfstoff für Tiere bekannt.

Von der Idee zur Zulassung

Apropos Zulassung: Wie funktioniert eigentlich der Prozess von der Idee bis hin zum Verkauf auf dem Markt? Zuerst braucht es einen Wissenschaftler, der einen Einfall für einen Impfstoff hat. Entweder weil ein für Deutschland neuer, aber grundsätzlich schon bekannter Erreger wie das West-Nil-Virus auftaucht. Oder weil er etwa ein neues Phänomen beobachtet und einen gänzlich unbekannten Virus beziehungsweise eine Mutation entdeckt hat.

Fieber ist ein Symptom, das auf eine virale Infektion hindeuten kann. Foto: Sabine Brose/galoppfoto.de



In einem zweiten Schritt probiert der Forscher dann verschiedene Methoden aus, um ein Schutzprinzip zu etablieren. „In dieser Phase bleiben schon viele Konzepte stecken“, weiß der Geschäftsstellenleiter der StlKo Vet zu berichten. Gelingt das, rücken die pharmazeutischen Unternehmen ins Blickfeld. Sie müssen sich die Fragen stellen, ob es einen Markt für den Impfstoff gibt und ob eine Großproduktion machbar sowie wirtschaftlich sinnvoll ist. Bejahen sie dies, stehen Wirksamkeitsstudien an. Dr. Bastian: „Diese sind sehr teuer, da sowohl Infektions- wie auch Feldversuche vorgenommen werden. Wenn dabei Erreger verabreicht werden, die in Deutschland nicht existent sind, dann müssen hohe Sicherheitsstandards eigenhalten werden.“

Der Zulassungsprozess

Im Anschluss werden die Daten und ein Zulassungsantrag an das Paul-Ehrlich-Institut oder die Europäische Arzneimittel-Agentur übermittelt. „Was eingereicht werden muss, ist genau vorgeschrieben. Neben einer genauen Beschreibung der Ausgangsmaterialien, der Herstellung sowie der Qualitätskontrolle müssen auch Daten zur Wirksamkeit und Sicherheit des Impfstoffes vorgelegt werden. Von Einreichung bis zur Marktzulassung kann sich dieser Prozess über ein bis zwei Jahre hinziehen“, berichtet Dr. Bastian. Ist der Antrag erfolgreich, werden Chargen beim Paul-Ehrlich-Institut mit den entsprechenden Daten eingereicht. Nach der Freigabe kann die Charge dann in den Verkauf. Dass sich aktuell neue Impfstoffe für Pferde in dem Zulassungsprozess befinden, ist Dr. Bastian unterdessen nicht bekannt. Das könnte sich jedoch schnell ändern. „Sobald eine neue gefährliche Erkrankung auftritt, würde sich auf dem Markt etwas tun“, sagt Dr.

Bastian und ergänzt: „In der Veterinärmedizin gestaltet sich das Geschehen bei Impfstoffen dynamischer als in der Humanmedizin. Impfstoffe sind leichter auf den Markt zu bringen und es gibt auch mehr Tierseuchen.“

Der Fluch der guten Tat

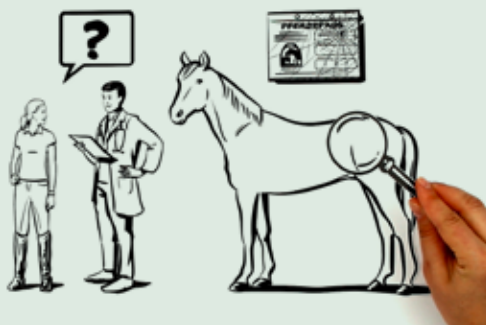
Und obwohl Impfstoffe eben Seuchen eindämmen können, stehen sie oftmals in einem schlechten Licht. Die Gründe dafür sind vielfältig. So besteht bei viralen Infektionen etwa das Problem, dass die Immunität nicht ewig anhält. Wie Dr. Bastian verrät, muss die Impfung gegen Influenza und Herpes für eine optimale Wirksamkeit beim Pferd zweimal pro Jahr nach den initialen Impfungen – der sogenannten Grundimmunisierung – aufgefrischt werden.

Außerdem verursachen Impfungen bei einigen Pferden Nebenwirkungen wie Schwellungen, Abgeschlagenheit oder in manchen Fällen Fieber. Und auch wenn die Symptome innerhalb weniger Tage im Regelfall abklingen, rücken sie beim Ausbleiben von Seuchen in den Vordergrund. „Die Impfung wird gewissermaßen Opfer ihrer selbst. Wenn sie funktioniert, tritt die Krankheit nicht auf“, sagt Dr. Bastian. Die Nebenwirkungen bleiben dagegen bestehen. Letztendlich drehe sich dann die Beweislast um. Besitzer würden sich fragen, wozu es eigentlich die Impfung bräuchte. Für Dr. Bastian ist die Sache dagegen sehr eindeutig, weshalb er an den Verstand appelliert. Mit einer Impfung könne man sein Tier vor schwersten Erkrankungen schützen. „Sogar eine ganze Population kann vor einer schlimmen Seuche bewahrt werden. Im Grunde genommen ist es ein Wunder der Medizin, dass so etwas gelingt“, betont Dr. Bastian.

Nico Nadig

FN-Film zum Impfen

Warum soll man Pferde impfen? Welche Impfungen sind sinnvoll? Und wie impft man richtig? Diese Fragen beantwortet die Deutsche Reiterliche Vereinigung (FN) in ihrem Animationsfilm „Pferde impfen – einfach erklärt“. In nur drei Minuten erklärt der Film übersichtlich das Thema Impfungen beim Pferd. Auch die besonderen Impfvorschriften für Turnierpferde sind leicht verständlich dargestellt. Der Film ist im FN-YouTube-Kanal zu finden oder kann über den untenstehenden QR-Code angesehen werden.



JEDES PFERD VERDIENT DEN **Nº 1** GRIPPESCHUTZ

Ihr/e Tierarzt/ärztin berät Sie gerne.





Beim Vortreiben achtet der Tierarzt darauf, ob alle Beine gleichmäßig abfußen und belastet werden.

Fotos (2):
Frank Sorge

Lahmheiten beim Pferd

Aus dem Takt geraten

Früher oder später trifft es viele Pferde: „Lahmheiten machen einen großen Anteil unserer Arbeit aus. Es spielt auch keine Rolle, ob ein Pferd nur auf der Weide steht oder ein Sportpferd ist“, sagt Tierärztin Dr. Cosima von Saldern von der Tierärztlichen Praxis für Pferde in Warendorf. Sie erklärt, warum Lahmheiten manchmal schwer zu erkennen sind und wie sie behandelt werden können.

Häufige Ursachen für Lahmheiten sind zum Beispiel akute Verletzungen, Hufgeschwüre oder Zerrungen. Während älteren Pferden oft Arthrosen in den Gelenken Probleme bereiten, liegen bei jungen Pferden eher Verletzungen an den Sehnen und Bändern vor. Die vorderen Gliedmaßen sind häufiger betroffen als die hinteren, da sie rund 55 Prozent der Körperlast tragen: „An den Vorderbeinen ist der Bereich vom Fesselgelenk bis zum Huf am anfälligsten. An den Hinterbeinen liegen die Ursachen oft an den Sprung- und Fesselgelenken und im Bereich dazwischen“, meint Dr. von Saldern. Schmerzen im Rücken haben ihre Ursache laut der Tierärztin häufig woanders: „Das ist wie bei uns Menschen. Wenn wir Knieprobleme haben, entwickeln wir dadurch oft eine Fehlhaltung im Rücken. Deshalb muss bei Rückenproblemen

immer geklärt werden, ob primär zum Beispiel das Sprunggelenk Probleme macht.“

Lahmheiten erkennen

Stärkere Lahmheiten an den Vorderbeinen zeigen sich dadurch, dass das Pferd im Trab den Kopf hebt, wenn es mit dem schmerzenden Bein auftritt und ihn wieder senkt, wenn das andere Vorderbein auftritt. Somit entsteht eine nickende Kopfbewegung, das Pferd „fällt“ auf das gesunde Bein, um das betroffene Bein zu entlasten. Um Lahmheiten an den Hinterbeinen festzustellen, sollten Reiter schauen, ob sich die Kruppe gleichmäßig und symmetrisch bewegt. Dieses kann man am besten bewerten, wenn man das Pferd von hinten betrachtet. Laut Dr. von Saldern sind geringgradige Lahmheiten oft schwer zu sehen: „Man sollte auf

eine Symmetrie in der Vorführphase der Beine achten, alle Phasen sollten gleichmäßig sein. Ein Anzeichen für eine Lahmheit ist immer ein Ungleichmaß, eine Taktunreinheit. Weitere Anzeichen können aber auch Unwilligkeiten oder Steifheiten beim Reiten sein. Dadurch ist es oft nicht einfach zu erkennen, ob ein Pferd im klassischen Sinne lahm ist oder ein Rittigkeitsproblem vorliegt.“

Tierarzt anrufen

Brandon Schäfer-Gehrau kennt Probleme mit Lahmheiten: „Leider habe ich schon einige Pferde gehabt, die wegen einer Lahmheit länger ausgefallen sind.“ Bei Rittigkeitsproblemen ruft er lieber einmal zu oft den Tierarzt: „Wenn ich das Gefühl habe, dass etwas nicht stimmt, frage ich zuerst meinen Trainer und rufe dann aber relativ schnell

den Tierarzt.“ Der Vielseitigkeitsreiter ergänzt: „Auch wenn nur ein Wirbel blockiert ist, ist es wichtig, schnell zu handeln. Oft entstehen aus diesen kleinen Dingen größere Probleme. Deshalb arbeite ich zudem eng mit meinem Physiotherapeuten zusammen.“

Ist das Pferd vom einen auf den anderen Tag plötzlich lahm, lassen viele Reiter nicht direkt den Tierarzt kommen. Das ist laut Dr. von Saldern unter bestimmten Voraussetzungen in Ordnung: „Wenn es keine Vorgeschichte gibt und man eine leichte Lahmheit zum ersten Mal fühlt, kann man ruhig zwei, drei Tage abwarten. Wenn sich die Lahmheit nach der Pause nicht verbessert hat oder sogar schlechter geworden ist, sollte man den Tierarzt rufen.“ Sie ergänzt: „Wichtig ist, dass man weiß, wie die Gliedmaßen des eigenen Pferdes normalerweise aussehen und wie sie sich anfühlen, um Veränderungen schnell zu erkennen.“

Diagnostik

Eine Lahmheitsuntersuchung läuft meist nach demselben Schema ab: „Typischerweise lasse ich mir das Pferd an der Hand vorführen, schaue mir die Gliedmaßen an, taste das entsprechende Bein ab und vergleiche es mit der Gegenseite. Danach gucke ich mir das Pferd in der Bewegung genauer an und anästhesiere das betroffene Bein von unten nach oben, um die Lahmheit zu lokalisieren“, erklärt Dr. von Saldern. Je nachdem, wie das Ergebnis der Untersuchungen ausfällt, kommen



verschiedene bildgebende Verfahren zum Einsatz, einzeln oder oft auch in Kombination. Hier setzen Tierärzte oft das Röntgen oder den Ultraschall ein. Ein Röntgenbild zeigt, ob Veränderungen an den Strukturen der Knochen und Gelenke vorliegen: „Es lassen sich zum Beispiel Arthrosen oder Fissuren erkennen. Die Weichteilstrukturen sind auf dem Röntgenbild hingegen nur im Umriss zu sehen“, erklärt Dr. von Saldern. Akute Entzündungen lassen sich über dieses Verfahren nicht feststellen. Die Strukturen der Weichteile zeigt eine Ultraschalluntersuchung. Zu den

Weichteilen gehören das Bindegewebe, die Muskeln und das Fettgewebe. Allerdings hat der Ultraschall der Tierärztin zufolge Schwächen: „Durch andere Strukturen verdeckte Schichten, wie zum Beispiel die Bänder und Sehnen im Huf, sind über den Ultraschall nur schlecht zu erreichen.“ Hier kann eine Magnetresonanztomographie (MRT) oder eine Computertomographie (CT) helfen.

Für Tierärzte ist es besonders dann schwierig eine Diagnose zu stellen, wenn sich eine Lahmheit über das stückweise Betäuben des Beines nicht

Bei einer Lahmheitsuntersuchung fühlt der Tierarzt, ob das Bein zum Beispiel Schwellungen oder übermäßige Wärme aufweist.

Lahmheiten vorbeugen

Vorbeugen ist besser als heilen: Damit es im Idealfall gar nicht erst zu einer Lahmheit kommt, hat das PM-Forum einige Tipps für den Alltag gesammelt.

Gründliches Aufwärmen

Das gründliche Aufwärmen zu Beginn des Trainings ist wichtig, damit sich die Muskulatur, Sehnen, Bänder und Gelenke an die Bewegung anpassen können. Vielseitigkeitsreiter Schäfer-Gehrau hat einen klaren Zeitplan: „Ich reite jedes Pferd 15 bis 20 Minuten im Schritt und fange dann mit der lösenden Arbeit im Trab und Galopp an.“

Sinnvolle Trainingsgestaltung

„Das Training sollte regelmäßig und gleichmäßig, aber auch vielseitig gestaltet werden“, sagt Dr. von Saldern. Schäfer-Gehrau macht jede Woche einen Trainingsplan für seine Pferde. Außerdem versucht er, einen guten Ausgleich zwischen Belastung und Regeneration sicherzustellen: „Nach einer sehr anstrengenden Trainingseinheit lege ich keine komplette Pause ein. Eine lockere Einheit am nächsten Tag wirkt Muskelkater entgegen.“

Vorsicht bei jungen Pferden

„Junge Pferde müssen langsam aufgebaut werden. Ein 5-jähriges Pferd reite ich beispielsweise

se nur vier- oder maximal fünfmal in der Woche. An den anderen Tagen bewege ich es anders“, sagt Schäfer-Gehrau. Denn: Die Knochenstrukturen und Sehnen der Pferde brauchen Zeit, um sich an die Belastung zu gewöhnen.

Viel ruhige Bewegung

Pferde brauchen so viel ruhige und gleichmäßige Bewegung wie möglich. Das beherzigt auch Schäfer-Gehrau: „Mir ist wichtig, dass meine Pferde dreimal am Tag bewegt werden. Neben dem Training gehen alle täglich für mehrere Stunden auf die Wiese oder im Winter auf den Paddock. Außerdem laufen sie in der Führmaschine.“



Über die Szintigraphie lassen sich akute Veränderungsprozesse in den Knochen erkennen. Foto: Christiane Slawik

lokalisieren lässt. In diesem Fall kann unter Umständen eine Szintigraphie helfen. Sie zeigt auf, ob der Stoffwechsel des Knochens gestört ist: „Durch sie erkennen wir akute Veränderungen im Bereich des Knochens. Dadurch bekommt man einen guten Überblick, hat aber nur wenig Informationen über die Weichteile“, sagt Dr. von Saldern.

Therapie

Je nach Diagnose schlägt der Tierarzt dem Pferdebesitzer unterschiedliche Maßnahmen und Therapiepläne vor, erklärt Dr. von Saldern: „Jede Verletzung bedarf einer individuellen Therapie. Ein Weidepferd behandelt man unter Umständen anders als ein Sportpferd.“ Für Schäfer-Gehrau sind bei der Behandlung verschiedene Aspekte relevant: „Wichtig finde ich, dass man

einen bestimmten Tierarzt hat, der vom Anfang bis zum Ende der Lahmheit dabei ist, dem man vertraut und der das Pferd kennt.“

Während bei muskulären Problemen oft Ruhe und ein schmerzstillendes Medikament (ggf. in Kombination mit einer entsprechenden Physiotherapie) ausreichen, kommen bei schwereren Verletzungen an den Gliedmaßen andere Verfahren zum Einsatz. „Gängige Therapien sind orthopädische Beschläge, Stoßwellentherapie oder Lasertherapie“, erklärt Dr. von Saldern. Orthopädische Beschläge sind vor allem dann hilfreich, wenn die Ursache der Lahmheit nah am Huf – also im unteren Teil der Gliedmaße – liegt, etwa bei Problemen am Fesselträgerursprung. Bei ihnen kann zudem eine Stoßwellentherapie zum Einsatz kommen. Sie

Ein Röntgenbild ist oft das Mittel der Wahl, um mögliche Probleme an den Knochen zu entdecken. Foto: Stefan Lafrentz

stellt die klassische Therapie bei Verletzungen am Übergang von Bändern und Knochen sowie Sehnenschäden dar. Stoßwellen sind präzise Druckwellen, die sich positiv auf die Heilung von Knochen oder Gewebe auswirken. Sie unterstützen zum Beispiel die Bildung von Blutgefäßen und lösen Verklebungen der Sehnenfasern. „Bei Sehnenschäden greifen Tierärzte zudem gerne auf die Lasertherapie zurück“, ergänzt Dr. von Saldern. Der Laser bestrahlt die betroffene Region mit Licht auf einer bestimmten Wellenlänge. Die Therapie wirkt schmerzlindernd und entzündungshemmend und hilft dabei, dass sich das Gewebe erneuert. Tierärzte setzen bei Entzündungen zudem häufig Kortison und Hyaluronsäure ein. Kortison wirkt schmerzstillend und entzündungshemmend. Hyaluronsäure ist ein wichtiger Bestandteil der Gelenkschmiere und unterstützt zusätzlich den Gelenkstoffwechsel. Insbesondere Kortison ist jedoch – vor allem bei wiederholter Verabreichung – nicht unumstritten. Deshalb sind seit einigen Jahren auch sogenannte regenerative Therapien vermehrt im Einsatz. Bei ihnen werden körpereigene Substanzen zur Therapie verwendet. Mit den Möglichkeiten dieser regenerativen Medizin befasst sich der folgende Artikel in diesem PM-Forum Sonderheft Pferdegesundheit.

Physiotherapie hilft bei muskulären Problemen und ist oft als ergänzende Therapie bei der Heilung von Verletzungen sinnvoll. Foto: Stefan Lafrentz



Melanie Köster

PARTNER FÜRS LEBEN. DARAN SOLLTE EINE LAHMHEIT NICHTS ÄNDERN.

Eine Lahmheit verursacht durch eine nicht-infektiöse Gelenkserkrankung kann Träume zerstören.

Die innovative Stammzelltherapie behandelt mit nur einer Injektion die Erkrankung, nicht nur die Symptome:

- Unterbricht die Entzündungskaskade
- Reduziert den Knorpelabbau
- Unterstützt die Knorpelregeneration

Ihre Tierarztpraxis
informiert Sie gerne!





Für die regenerativen Therapien verwenden Tierärzte nur bestimmte Bestandteile aus dem Blut, wie zum Beispiel das Plasma. Foto: Frank Sorge

Regenerative Therapien

Heilung aus dem Körper heraus

Bei der Behandlung von Lahmheiten spielen seit einigen Jahren die sogenannten „regenerativen Therapien“ zunehmend eine Rolle. Sie sollen nicht nur Schmerzen lindern, sondern auch die Ursache der Lahmheit bekämpfen. Das PM-Forum erklärt, was hinter den Therapien steckt.



Dr. Marc Koene ist Mannschaftstierarzt der deutschen Dressurpferde. Foto: FN-Archiv

„Bei Profifußballern, die Probleme mit den Gelenken haben, setzen Ärzte mittlerweile nur noch ganz wenig Cortison ein, weil man weiß, dass Cortison zwar sehr schnell hilft, aber dem Knorpel schaden kann und deshalb nicht nachhaltig ist“, erklärt Dr. Marc Koene, Mannschaftstierarzt der deutschen Dressurpferde, warum regenerative Therapien im Fußball schon lange eine große Rolle spielen. Für den Pferdesport sind sie auch deshalb interessant, weil Erkrankungen am Bewegungsapparat bei Pferden aller Disziplinen vorkommen können.

Biologische Verfahren

Unter der regenerativen Medizin sind biologische Verfahren zu verstehen, bei denen die Tierärzte körpereigene

Stoffe der Pferde für die Therapie verwenden. Mit der „Eigenbluttherapie“ von Heilpraktikern haben sie laut Dr. Koene nichts zu tun: „Wir verwenden zwar zum Teil Eigenblut, aber aus dem Blut kommen nur bestimmte Bestandteile zum Einsatz, die entweder aus dem Serum oder aus dem Plasma gewonnen werden. Diese Grundsubstanzen werden „konditioniert“, das bedeutet, dass man zum Beispiel bestimmte erwünschte Proteine anreichert. Anschließend verabreichen wir sie dem Pferd in einer gereinigten und aufbereiteten Form.“ Die Therapien kommen oft bei Gelenkentzündungen, Problemen an Bändern und Sehnen und Schäden am Gelenkknorpel zum Einsatz.



Regenerative Verfahren wenden Tierärzte auch bei Pferden mit Arthrosen an.
Foto: Christiane Slawik

Serum oder Plasma

Ein wichtiges regeneratives Verfahren ist die Behandlung mit Blutserum, sie verbirgt sich hinter den Bezeichnungen Autologes Conditioniertes Serum (ACS) oder IRAP. Das biologisch angereicherte Serum soll Heilungsprozesse im Körper anregen. Neben dem Serum kommt häufig Blutplasma zum Einsatz. Der Unterschied: Lässt man entnommenes Blut im Blutröhrchen eine Zeit lang stehen, setzen sich die Blutzellen und Gerinnungseiweiße unten im Röhrchen ab. Darüber wird eine gelbliche Flüssigkeit sichtbar, die als Serum bezeichnet wird. Im Blutplasma sind hingegen noch alle Gerinnungsfaktoren vorhanden, es lässt sich durch die Zentrifugation von mit Gerinnungshemmern versetztem Blut gewinnen. Therapien mit Plasma sind unter den Begriffen Autologes Conditioniertes Plasma (ACP) und Platelet Rich Plasma (PRP) bekannt. Sowohl IRAP als auch PRP werden seit Jahren vielfach bei der Behandlung orthopädischer Erkrankungen eingesetzt.

Gemeinsam haben alle Verfahren, dass sie die Entzündung hemmen und dabei helfen sollen, dass verletzte Strukturen besser heilen. Am Beispiel eines entzündeten Gelenks erklärt Dr. Koene das folgendermaßen: „Die Gelenkschmiere ist wie eine Suppe, die sich aus verschiedenen Stoffen zusammensetzt – guten und schlechten. Normalerweise sind die Stoffe in einer Waage balanciert. Kommt es zu einer Entzündung, nimmt die Gruppe der schlechten Entzündungsmediatoren zu.“ Die Folge: Durch

das Ungleichgewicht verdickt und versteift sich die Gelenkkapsel. Dadurch transportiert sie die Gelenkschmiere nicht mehr so gut ab. Außerdem gleicht die Kapsel den Druck, der bei Belastung auf das Gelenk wirkt, schlechter aus. Es kommt zu einer Kettenreaktion: „Der Körper versucht vermehrt Gelenkschmiere zu produzieren und es entsteht ein Überdruck. Dieser Druck sorgt dann für die Schmerzen und die Lahmheit“, beschreibt Dr. Koene. An dieser Stelle setzen die regenerativen Therapien an: Sie können dabei unterstützen, die Balance der Stoffe in der Gelenkflüssigkeit wiederherzustellen.

Stammzellen

Ein weiteres Standbein der regenerativen Medizin ist die Verwendung von Stammzellen. Sie können sich unendlich teilen und bilden im erwachsenen Körper immer wieder neues Gewebe. Die Zellen können aus Blut, Knochenmark, Fett, Nabelschnur, Gelenkflüssigkeit oder Muskeln entnommen werden. Stammzellen stammen entweder von dem behandelten Pferd selbst (autologe Stammzellen) oder von einem Spenderpferd (allogene Stammzellen). 2019 wurde das erste in Europa entwickelte Präparat mit allogenen Stammzellen zur Gelenktherapie zugelassen: „Dafür werden aus einer geringen Menge Blut von Spenderpferden Stammzellen entnommen, aufbereitet und gefriergetrocknet. Diese Stammzellen sollen „vorinformiert“ sein, das heißt sie wurden im Labor bereits in eine bestimmte Richtung vordifferenziert, hier in Richtung Knorpel. Man hofft, dass sich nach der Injektion in ein erkranktes Gelenk durch die Anwesenheit

PARTNER FÜRS LEBEN

Daran sollte ein
Sehnenschaden
nichts ändern!



Die innovative Stammzelltherapie fördert die Sehnen- heilung mit nur einer Injektion

- verbessert die Qualität der neuen Sehnenfasern
- reduziert die Rückfallquote



Weitere Informationen
finden Sie unter:
stammzellen-pferd.de



Die Therapien bekämpfen die Ursachen der Lahmheit und können so dabei helfen, dass Pferdebeine lange gesund und belastbar bleiben. Foto: Christiane Slawik

der Stammzellen neuer Knorpel bildet“, sagt Dr. Koene. Häufig herrscht die Meinung vor, dass die injizierten Stammzellen sich selbst in Knorpel verwandeln. Dies ist jedoch ein Irrglaube. Ziel der Therapie ist vielmehr, dass die injizierten Stammzellen vor Ort den Entzündungsprozess stoppen und den vorhandenen Gelenkknorpel dazu anregen, sich zu erneuern und seine Widerstandsfähigkeit zurückzuerlangen. Neben den Stammzellen für das Gelenk gibt es mittlerweile auch ein Produkt für die Behandlung von Sehnenverletzungen.

Bekämpfung der Ursache

Während herkömmliche Mittel wie Cortison vor allem gegen den Schmerz wirken und die Bildung von Entzündungsmediatoren unterdrücken, also die Entzündung hemmen, haben die regenerativen Therapien eines gemeinsamen: Sie können gegen die Ursache der Erkrankung helfen. Dr. Koene beschreibt sie darüber hinaus als besonders risikoarm: „Die regenerativen Therapien sind nachhaltig, kommen vom Pferd selbst und sind sehr sicher.“

Wer denkt, dass regenerative Verfahren nur etwas für Spitzensportler sind, irrt laut Dr. Koene: „Wir behandeln sehr viele Amateurpferde mit genau den gleichen Medikamenten und Therapien, wie die Top-Sportpferde.“ Die Verfahren seien zunächst zwar deutlich teurer, können langfristig aber Vorteile haben: „Bei Hyaluronsäure oder Cortison müssen Sie die Injektion oft mehrmals im Jahr wiederholen. Deshalb sind Sie bei einer wiederkehrenden Entzündung schnell auf dem gleichen Preis wie bei einer regenerativen Therapie.“

Bei wiederkehrenden Problemen

Grundsätzlich blieben Cortison oder Hyaluronsäure aber wichtige Medikamente, betont Dr. Koene: „Wenn ein Pferd noch nie etwas gehabt und plötzlich ein dickes, entzündetes Gelenk hat, geben die meisten Tierärzte Hyaluronsäure und einen Entzündungshemmer. Das ist zum Beispiel Cortison. Dieses Vorgehen ist dann auch geeignet. Kortikosteroide sind an sich nichts Schlechtes. Problematisch sind sie nur dann, wenn sie wiederholt zum Einsatz kom-

men.“ Dr. Koene, der die regenerativen Verfahren täglich anwendet, empfiehlt sie deshalb beispielsweise bei wiederkehrenden Gelenksentzündungen: „Ich halte sie immer dann für die bessere Alternative, wenn bei einem Pferd die Erstbehandlung nicht den gewünschten Erfolg gebracht hat.“

Gesamtpaket zählt

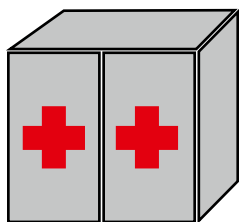
Für sich allein wirken die Verfahren jedoch keine Wunder. Dr. Koene betont, dass Verletzungen und Entzündungen vor allem immer ausreichend Zeit benötigen, um vollständig ausheilen zu können. Verkürzte Regenerationszeiten, zum Beispiel bei Lahmheiten am Fesselträgerursprung, seien heute in vielen Fällen auch aufgrund eines besseren Reha-Managements möglich: „Das Gesamtpaket zählt.“ Dazu gehört ein mit dem Tierarzt auf das jeweilige Pferd abgestimmter Therapie- und Bewegungsplan. Auch unterstützende manuelle Behandlungen zum Beispiel durch einen Pferde-Physiotherapeuten können einen Beitrag zur Heilung und Rehabilitation leisten.

Melanie Köster

Gesundheit kompakt

Stallapotheke

Nur ein kleiner **KRATZER** oder ernsthaft **KRANK?** Eine Stallapotheke darf in keinem Stall fehlen. Sauber, gut ausgestattet und an einem zentralen Ort der Reitanlage für alle gut zu finden, gleichzeitig aber sicher verschlossen und für Unbefugte, Kinder und Hunde unerreichbar – so passen schon mal die Grundvoraussetzungen.



Bei jeder Verletzung ist die schnelle und unkomplizierte Heilung das Ziel. Nützliche **KLEINE HELFER** sind je nach Art der Verletzung abdeckende Wundsprays, Wundheilsalbe oder Kühlgel. Sie sollten daher in der Stallapotheke zu finden sein.

Zur Grundausrüstung gehört auch ein **FIEBERTHERMOMETER**, am besten eines für Großtiere und mit Schnur daran.

PINZETTE und **ZECKENZANGE** werden immer mal gebraucht.



Das Pferd darf vorübergehend kein Futter aufnehmen? Auch ein **MAULKORB** gehört in jede Stallapotheke.



Es empfiehlt sich, den Inhalt der Stallapotheke gemeinsam mit einem **TIERARZT** zu besprechen. Dieser kennt den Stall, die Pferde und die Begebenheiten vor Ort und kann wertvolle Tipps geben.

LISTEN LOHNEN! Wichtige Kontaktdaten von Tierarzt, Klinik, Schmied und Pferdebesitzern zu hinterlegen, spart im Notfall Zeit.

VERBANDSZEUG ist ein absolutes Must-have: Steril verpackte Tupfer, Wundauflagen und Mullkompressen, beschichtete Verbandswatterollen, elastische und unelastische Binden und Klebeband mit guter Haftung zählen hierzu.

Elastische **BINDEN** eignen sich zum Abbinden von starken, arteriellen Blutungen.

Bei fast jeder Wunde wird es gebraucht: **DESINFEKTIONSMITTEL**, und zwar in Form einer Waschlösung oder -seife speziell für Wunden und eines Wund-Desinfektionsmittels. Natürlich tut es auch ein Wunddesinfektionsspray, aber Achtung: Manche Pferde haben Angst vor Spraygeräuschen.



Vorsicht bei klassischem **KÜHLGEL!** Es darf niemals bei offenen Wunden angewendet werden.

HYGIENE ist wichtig. Daher sollte auch an Einmalhandschuhe, Einwegrasierer und saubere Handtücher gedacht werden.

Bei **SCHEREN** fährt man gut im Doppelpack: eine stumpfe Verbandsschere und eine normale für sonstige Dinge.



Gerade in größeren Ställen lohnt es sich, den Inhalt der Stallapotheke in einem **VERZEICHNIS** festzuhalten und einen Verantwortlichen zu bestimmen, der regelmäßig eine Kontrolle durchführt, ob noch genug von allem vorhanden ist und die Ablaufdaten nicht überschritten sind.

Ein **NO-GO**: Offen rumstehende, verstaubte und abgelaufene Medikamentenpackungen. Auch das Lagern von Medikamenten direkt beim Futter ist zu unterlassen, kann es doch dieses kontaminieren und so auf dem Turnier bei einer Medikationskontrolle zu ungewünschter Überraschung führen.



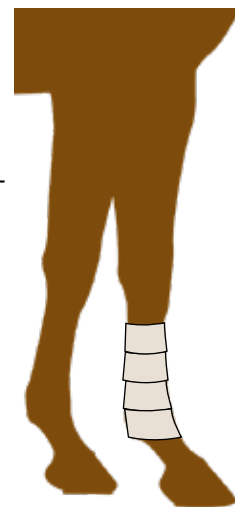
WISSEN MACHT AH!

Eine Stallapotheke zu haben, ist sicher gut. Noch besser, wenn Reiter auch wissen, wie sie damit umzugehen haben. Ein kleiner Crashkurs in Erste Hilfe am Pferd hat noch keinem geschadet und ist unbedingt zu empfehlen – durchaus auch regelmäßig, um das Wissen aufzufrischen.

Diese Seite wird präsentiert von



Text: Maike Hoheisel-Popp





Die Augen von Pferd und Mensch sind auf den ersten Blick sehr unterschiedlich und doch gibt es auch viele Gemeinsamkeiten. Foto: Arnd Bronkhorst

Gesundheit und Krankheit des Auges

Die Sicht der Pferde

Entspannt, aufgeregt, müde – die Augen verraten viel über die Stimmung eines Pferdes und gelten als „Spiegel der Seele“. Für viele Reiter, Züchter und Pferdebesitzer liefern sie einen ersten Hinweis auf den Charakter des Vierbeiners. Doch wie sehen Pferde die Welt? Und was ist zu tun, wenn das Pferdeauge erkrankt? Das PM-Forum wirft ein Auge auf das Auge.

Das Auge des Pferdes ist perfekt an die Lebensumstände von Fluchttieren angepasst. Durch die seitliche Lage der Augenhöhlen am Schädel und die quer-oval liegenden Pupillen haben Pferde bei gesenktem Kopf ein Gesichtsfeld von fast 360 Grad. Der Winkel der Augenachsen beträgt rund 90 Grad. Zum Vergleich: Bei Raubtieren liegt der Winkel der Augenachsen zwischen 20 und 50 Grad. Sie können dadurch Formen besser sehen als Pferde, da sich die Sichtfelder beider Augen stärker überschneiden. Umgekehrt bedeutet es, dass Pferde nur in einem kleinen Bereich räumlich sehen können und in dieser Hinsicht dem Menschen unterlegen sind. Wie weit die Augen auseinander stehen, ist allerdings von Pferd zu Pferd verschieden. Das gemeinsame Blickfeld variiert zwischen 60 und 90 Grad. Es gilt: Je dichter die Augen eines Pferdes zusammenstehen, desto größer ist das gemeinsame Blickfeld. Daher können Pferde mit eng zusammenstehenden Augen und einem kleineren Winkel der

Augenachsen besser Entfernungen und Formen taxieren und haben zum Beispiel beim Springen Vorteile.

Einzelbilder statt Film

Was Pferden an räumlichem Sehvermögen fehlt, gleichen sie durch Erfahrungswissen und eine große Bewegungsschärfe aus. Diese ermöglicht es ihnen, kleinste Bewegungen in großen Entfernungen zu sehen. Im Gegensatz zum Menschen verschwimmen daher für Pferde die einzelnen Bilder eines Filmes nicht zu einer fließenden Bewegung, sondern bleiben Einzelbilder. Die Bewegungsschärfe führt gemeinsam mit dem großen Sichtfeld dazu, dass Pferde auf für den Menschen nicht wahrnehmbare Bewegungen mit Nervosität reagieren.

Die Linse des Pferdeauges ermöglicht, wie die des Menschen, durch eine Veränderung ihrer Krümmung Gegenstände in unterschiedlichen Entfernungen scharf wahrzunehmen. Jedoch ist die Linse des Pferdes mehr auf große Ent-

fernungen eingestellt als auf kurze. Dies ermöglicht es Pferden, zu fliehen, ehe ein Raubtier zu nahekommt. Die Einstellung der Linse auf weite Entfernungen heißt aber nicht, dass Pferde nicht auch nahe Gegenstände sehen können: Im Unterschied zum menschlichen Auge ist der Abstand zwischen Hornhaut und Netzhaut ungleich, so dass Pferde ihr Bild durch Erhöhen und Erniedrigen der Blickrichtung scharf stellen. Senkt das Pferd den Kopf, kann es Gegenstände in geringer Entfernung betrachten.

Probleme mit Schatten

Pferde sehen im Dunkeln besser als Menschen. Ihr Auge benötigt jedoch länger, um sich an neue Helligkeitsverhältnisse anzupassen. Das hilft ihnen einerseits, sich nachts gut zu rechtzufinden, andererseits führt es dazu, dass Pferde zum Beispiel beim Springen mit Schatten Probleme haben. Und noch etwas unterscheidet die Sehfähigkeit des Pferdes von der



Nur durch eine tierärztliche Untersuchung kann die Ursache von Augenproblemen ermittelt werden. Fotos (2): Frank Sorge

des Menschen: Pferde nehmen Farben weniger intensiv wahr. So sehen sie Gelb und Blau besser als Rot und Grün.

Doch die Augen helfen Pferden nicht nur dabei, Feinde rechtzeitig zu erkennen: „Das Pferd ist von der Evolution her ein Herdentier, das im Sozialverbund lebt und sehr viel über Gestik und Mimik kommuniziert“, erklärt Dr. Myriam von Borstel. Sie ist als Fachtierärztin für Pferde Teilhaberin einer Tierarztpraxis in der Wedemark und auf Augenheilkunde spezialisiert: „Augenerkrankungen kommen beim Pferd relativ häufig vor.“

Wann den Tierarzt rufen?

Ein tränendes und gereiztes Auge hat wohl tatsächlich jeder Pferdebesitzer schon erlebt. Nicht selten stellt sich da-

her die Frage, wann ein Tierarzt gerufen werden sollte. Eine Einschätzung, die für einen Laien nicht einfach ist: „Es gibt Erkrankungen, die wenig dramatisch wirken, aber einer sofortigen tierärztlichen Behandlung bedürfen. Von daher würde ich, wenn ein oder beide Augen übermäßig tränen oder gar eine Reizerscheinung zeigen, immer einen Tierarzt drüber schauen lassen“, empfiehlt Dr. von Borstel. Reiter und Pferdebesitzer sollten jedoch vorsichtig sein, wenn sie auf eigene Faust zu Augensalben oder -tropfen greifen: „Solange man bei Pflegeprodukten bleibt, wie Augentrost, Bepanthen oder Ähnliches, kann man grundsätzlich zumindest nichts kaputt machen. Sie können allerdings in vielen Fällen nicht ausreichend oder nicht hilfreich sein. Auf jeden Fall vermeiden sollte man aber, dass man offene Augensalben benutzt, die noch irgendeiner im Schrank liegen hat.“ Das gilt ins-

besondere für antibiotische und cortisonhaltige Augensalben. Bei ihnen besteht nicht nur die Gefahr, dass sie verunreinigt sind, sondern die Wirkstoffe selbst können dem erkrankten Auge zusätzlich schaden. Nicht selten scheuern sich Pferde, die ein gereiztes Auge haben. In der Folge können kleine Schäden an der Hornhaut entstehen. „In dem Moment, wo eine Hornhautbeschädigung da ist, darf kein Cortison mehr ins Auge“, warnt Dr. von Borstel.

Bindehautentzündung

Besonders im Sommer ist die Bindehautentzündung ein häufiger Grund für Augenprobleme. „Das sind in der Regel bakteriell bedingte Augenentzündungen, die insbesondere von Fliegen verbreitet werden. Die setzen sich gerne an die feuchten Augenwinkel, um die Flüssigkeit aufzusaugen und verschleppen dadurch Keime“, erklärt Dr. von Borstel. Eitrige Bindehautent-

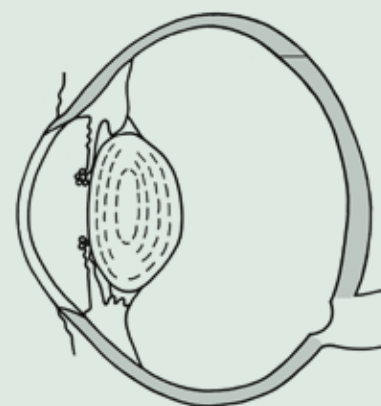
Augenausfluss kann auf eine Bindehautentzündung hindeuten. Es können jedoch auch andere Ursachen dahinterstecken.

Illustration: Uwe Spenlen, Rösrath; mit frdl. Genehmigung entnommen aus „Anatomie des Pferdes“ von Prof. Dr. Bodo Hertsch, FNverlag, Warendorf 2017

Der Aufbau des Auges

Der Augapfel eines Pferdes ähnelt dem des Menschen. Während Muskeln den Augapfel beweglich machen, leitet der Sehnerv die Informationen des Augapfels an das Gehirn weiter. Die Augenlider schützen die durchsichtige Hornhaut vor äußeren Einwirkungen und halten sie zusammen mit dem Tränenapparat feucht. Die Hornhaut liegt als Hülle des Augapfels vor der Pupille und bricht das Licht, das ins Auge fällt. Unter der Hornhaut liegt die Regenbogenhaut, deren Farbintensität von Pferd zu Pferd variiert.

Sie hat in der Mitte eine quer-ovale Öffnung – die Pupille oder das Sehloch. Diese reguliert durch Eng- oder Weitstellung den Lichteinfall durch die Linse. Die Linse ist glasartig, kompakt und kann ihre Krümmung verändern. Hinter der Linse liegt der Glaskörper, der aus einer durchsichtigen, gelartigen Substanz besteht und beim erwachsenen Pferd keine Funktion hat. In der innersten Schicht des Augapfels ist die Netzhaut. Sie ist für die Umwandlung des Lichts in Nervenimpulse zuständig.





Bei schweren Verletzungen, der Periodischen Augenentzündung oder auch Hornhautentzündungen bieten Operationen meist die besten Heilungschancen.

Fotos (4):
Christiane Slawik

zündungen äußern sich meist durch Rötungen und Schwellungen der Bindehäute, eitrigen oder glasig-schleimigen Ausfluss und starkes Tränen der Augen. Und: „Bei dieser bakteriellen, klassischen Fliegenbindehautentzündung ist es in der Regel so, dass eher beide Augen betroffen sind. Es kann aber durchaus mal einseitig auftreten. Es kommt auch häufiger vor, dass ein Auge anfängt und das andere dann nach wenigen Tagen nachzieht.“ Ob eine Bindehautentzündung vorliegt, kann nur ein Tierarzt durch eine Augenuntersuchung zum Ausschluss anderer Ursachen feststellen. Wenn viel Eiter oder Schleim vorhanden ist, spült der Tierarzt den Tränen-Nasen-Kanal. Außerdem bekommt das Pferd antibiotische Salben und bei intakter Hornhaut auch cortisonhaltige.

Zur Vorbeugung von Bindehautentzündungen eignen sich gut sitzende Fliegenmasken: „Da bin ich ein großer Freund von, weil man durch die Maske Reizspitzen, also starken Wind, starke Sonneneinstrahlung, Fliegen- und Staubbelastung auf jeden Fall deutlich

reduzieren kann und diese Reizreduktion führt dazu, dass die Erkrankung weniger wahrscheinlich oder weniger stark auftritt“, sagt Dr. von Borstel.

Verletzungen am Auge

Verletzungen am Auge können zum einen als Folge starken Scheuerns bei einer Bindehautentzündung auftreten. Zum anderen sind die seitlich am Schädel liegenden Augen besonders verletzungsgefährdet, etwa bei Stürzen oder stumpfen Schlägen gegen den Kopf. Wenn sie nicht offensichtlich sind, dann äußern sich Verletzungen am Auge durch starkes Zukneifen, Tränen und Schwellung.

Während kleine Verletzungen an der obersten Schicht der Hornhaut in der Regel innerhalb weniger Tage von allein verheilen, gibt es auch wesentlich schwerere Fälle: „Verletzungen können hin bis zur Perforation der Hornhaut oder des Augapfels gehen. Dann sind gegebenenfalls weiterführende chirurgische Maßnahmen erforderlich“, erklärt Dr. von Borstel. Ansonsten gibt der Tierarzt bei Augenverletzungen

Fliegenmasken helfen im Sommer, das Risiko für Bindehautentzündungen zu senken.

Augensalben, die die Heilung fördern und Infektionen verhindern. Außerdem kommen schmerzstillende und entzündungshemmende Medikamente zum Einsatz. Doch nicht nur bei Verletzungen des Augapfels ist Vorsicht geboten: „Lidverletzungen sind gar nicht so selten und auch da sollte immer ein Tierarzt draufschauen, weil sie durchaus nach dem Abheilen ein Problem verursachen können. Wenn die Lidplatte ungünstig vernarbt, scheuert sie auf der Hornhaut und das Pferd bekommt sekundäre Hornhautprobleme. Deshalb ist es wichtig, dass Lidverletzungen zeitnah fachgerecht versorgt werden.“

Periodische Augenentzündung

Sie ist für viele ein Schreckgespenst: Die Periodische Augenentzündung (auch Mondblindheit). Fachlich korrekt ist die Bezeichnung der „Equinen rezidivierenden Uveitis“ (ERU), also der wiederkehrenden Augenentzündung. „Die Verbreitung der ERU liegt zwischen zehn und zwölf Prozent der Pferdepopulation. Sie ist nach wie vor die häufigste Erblindungsursache beim Pferd weltweit“, sagt Dr. von Borstel. Die ERU verursacht schwere Entzündungen am inneren Auge. Diese können unter anderem zu Trübungen

Das Gesichtsfeld eines Pferdes: Der rote Bereich ist das gemeinsame Blickfeld beider Augen, in dem das Pferd räumlich sehen kann. Im gelben Bereich sieht nur ein Auge. Illustration:

Uwe Spenlen, Rösraht; mit frdl. Genehmigung entnommen aus „Anatomie des Pferdes“ von Prof. Dr. Bodo Hertsch, FNverlag, Warendorf 2017





Die Periodische Augenentzündung: Starke Trübungen der Linse führen zur vollständigen Erblindung.

der Linse führen, so wie der Graue Star beim Menschen.

„Betroffene Pferde haben tatsächlich einfach Pech gehabt“, erzählt Dr. von Borstel, eine Vorbeugung ist nicht möglich. „Die ERU ist bei den im mitteleuropäischen Raum am häufigsten vorkommenden Rassen eine überschießende Autoimmunreaktion, die getriggert wird durch eine initial stattfindende bakterielle Infektion mit Leptospiren“, erklärt die Tierärztin. Das bedeutet: Pferde durchlaufen nicht selten eine symptom- und folgenlose Infektion mit Leptospiren. Einige wenige Pferde weisen jedoch genetische Merkmale auf, die dazu führen, dass als Spätfolge die Autoimmunkrankheit ERU auftritt. Es gibt allerdings auch rassebedingte Formen der ERU. Sie betrifft vor allem Tigerschecken und Schabrackenschecken, wie etwa Appaloosa oder Knabstrupper. Diese Pferde haben eine erhöhte genetische Disposition für die ERU, weshalb sie ohne eine Leptospireninfektion erkranken können.

Heimtückische Krankheit

Die Krankheit ist heimtückisch und zeigt, warum Pferdebesitzer bei Augenproblemen im Zweifel immer einen Tierarzt rufen sollten: „Die klassische

Periodische Augenentzündung ist sehr schmerzhaft und äußert sich ähnlich wie die Verletzung des Auges: Es wird zugekniffen, es ist geschwollen, es trânt. Aber es gibt leider sehr viele Fälle, wo die Entzündung schleichend verläuft, sodass das Auge beispielsweise erstmal ein paar Tage nicht so weit offen ist wie das andere. Schmerzsymptome können aber auch völlig ausbleiben, sodass die Pferde nur dadurch auffallen, dass das Auge irgendwie eine Farbveränderung oder eine leichte Trübung aufweist.“

Eine frühzeitige Behandlung ist entscheidend für die Heilungschancen. Wenn der Tierarzt eine akute Uveitis feststellt, gibt er Atropin zur Weitstellung der Pupille, cortisonhaltige Augensalben, entzündungshemmende und schmerzstillende Medikamente. Ist die akute Entzündung abgeklungen, ist eine Operation die beste Option: „Die Vitrektomie ist ein chirurgischer Austausch des Glaskörpermaterials, von dem man sich verspricht, dass man die Immunkomplexe, die die übersteuerte Immunantwort immer wieder triggern, möglichst vollständig entfernt und das Auge damit zur Ruhe kommt“, erklärt Dr. von Borstel. Der Operateur ersetzt das Glaskörpermaterial durch eine balancierte Salzlösung als Ersatzflüssigkeit. Bei einem frühzeitig operierten Warmblut liegt die Erfolgsrate bei 80 bis 90 Prozent. In anderen Fällen ist das leider nicht so: „Bei den rasse-

bedingt anfälligen Pferden haben wir eine sehr, sehr unzufriedenstellende Erfolgsrate. Die Behandlung führt in diesen Fällen maximal zur Entschleunigung der Erkrankung.“

Linsentrübungen können auch angeboren oder altersbedingt sein. Außerdem gibt es weitere Erkrankungen, die die Durchsicht verschlechtern können. Insbesondere Hornhautentzündungen, die mitunter chronisch verlaufen, sind weit verbreitet. Sie führen zu Trübungen der Hornhaut, während das innere Auge unbeschadet ist: „Die Behandlung ist ähnlich wie bei der akuten Phase der ERU, mit lokalen, antientzündlichen Augensalben. Manchmal kann man Schichten der Hornhaut abtragen und das Ganze chirurgisch angehen“, erklärt Dr. von Borstel.

Mit Erblindung leben

Beruhigend ist jedoch, dass nicht jede Sichtverschlechterung gleich das Aus als Reitpferd bedeutet: „Es ist überraschend, wie gut Pferde auch mit einer einseitigen Erblindung klarkommen. Denen merkt man nach einer kurzen Eingewöhnungszeit häufig überhaupt nichts mehr an, sodass man beim Reiten keine Einschränkungen hat und im Umgang können Pferde über die feinen Antennen, die sie für Körpersprache haben, unglaublich viel kompensieren.“

Melanie Köster

Wichtig ist, eine Augensalbe immer nur für ein Pferd und genau nach Anweisung des behandelnden Tierarztes zu verwenden.

10 Tipps

um Infektionen vorzubeugen

Biosecurity

... ist ein wichtiges Stichwort, wenn es darum geht, Infektionen vorzubeugen und Pferde gesund zu erhalten. Dabei geht es darum, sich damit zu beschäftigen, wie man den Kontakt mit verschiedenen Krankheitsauslösern wie Bakterien, Viren, Pilzen, Giften etc. bestmöglich meiden bzw. verringern kann. Ansatzpunkt Nummer eins ist das Hygiene-Management am heimischen Stall!

1

2 Immer schön sauber!

Häufig reicht es, einfache Dinge und Abläufe im Stall zu verändern, um einen großen Fortschritt im Hygienemanagement und damit mehr Biosicherheit im Pferdebetrieb zu erreichen. Jeder einzelne kann täglich dazu beitragen, das fängt schon beim richtigen und effektiven Händewaschen an.

Weg mit dem Dreck

Nicht nur Pferdeäpfel und nasse Einstreu müssen täglich aus Boxen und Laufställen entfernt werden. Mindestens ein- bis zweimal pro Jahr müssen Stallungen auch gründlich gereinigt und desinfiziert werden. So werden Dreck und mögliche Krankheitserreger entfernt.

4**5**

Abäppeln nicht vergessen!

Während der Weidesaison ist alle zwei bis drei Tage das Abäppeln der Koppeln angesagt. Wenn die Möglichkeit besteht, eine Wechselbeweidung zum Beispiel mit Rindern zu betreiben, kann das helfen, die Parasitenbelastung zu reduzieren.

3

Meins und Deins

Jedes Pferd braucht eine eigene Ausrüstung, die mit keinem anderen Pferd in Berührung kommt und regelmäßig gesäubert und desinfiziert wird. Dazu zählen nicht nur Sattel und Trense, sondern auch Putzzeug und Pferdedecken. Letztere sollten gerade in den Wintermonaten häufiger gewechselt und gewaschen werden, sonst kann es zu Hautirritationen und/oder Pilzbefall kommen.



6

Tagesroutine

Tränken und Futterkrippen sind täglich zu kontrollieren und gegebenenfalls zu reinigen, um grobe Verschmutzungen auszuschließen und zu beseitigen.

Kampf dem Ungeziefer

Um Futtermittel und Pflegeprodukte aufzubewahren, am besten fest verschließbare Behälter nutzen. So sind sie vor Ungeziefer und Krankheitserregern geschützt.

7

8

Hallo Neuling!

Um das Risiko übertragbarer Krankheiten zu minimieren, ist es absolut empfehlenswert, Pferde, die in einen neuen Stall umziehen, die ersten zehn Tage in einem Abstand zum restlichen Bestand zu halten. Zudem ist es ratsam, wenn sich Stallbetreiber ein tierärztliches Gesundheitszeugnis vom Neuling im Stall zeigen lassen.

9

Krank, was nun?

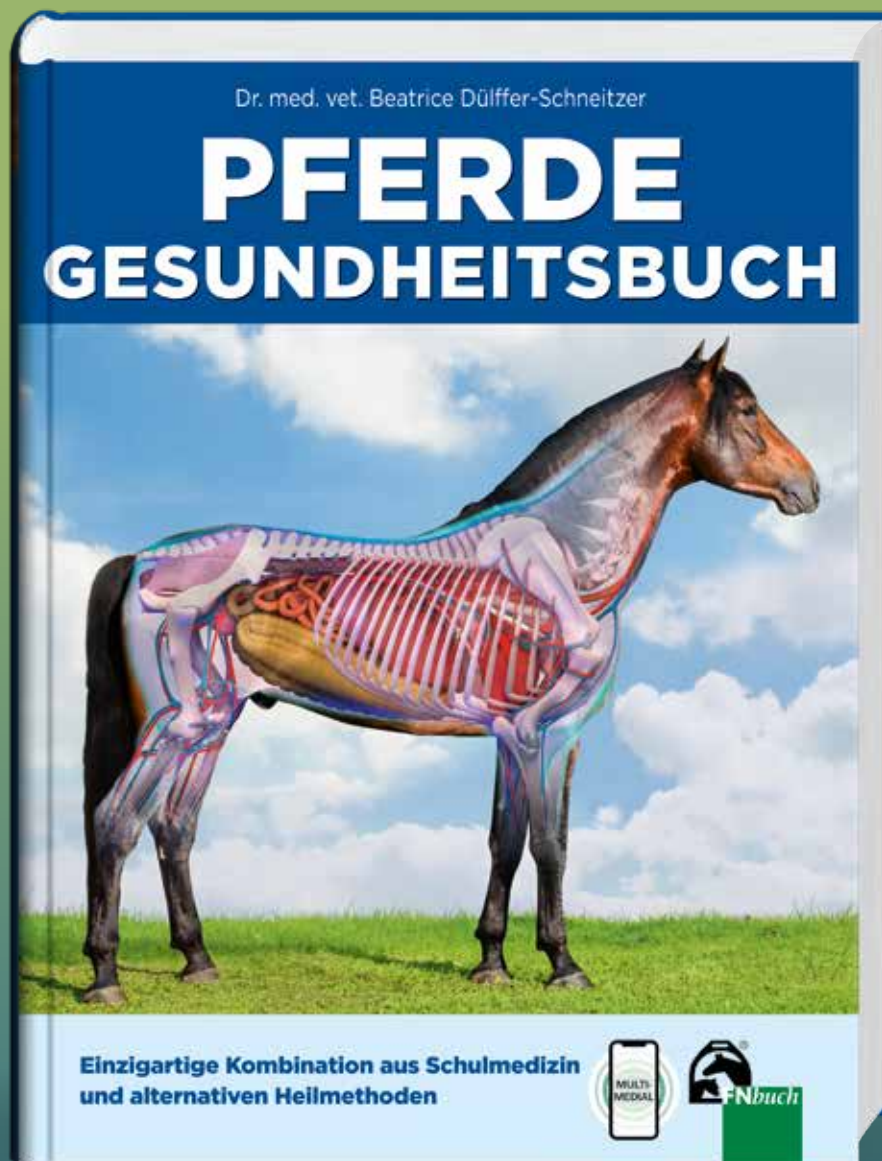
Ist ein Pferd an einer ansteckenden Krankheit erkrankt? Für solche Fälle hat es sich bewährt, ein oder mehrere Krankenboxen vorzuhalten, die sich in einiger Entfernung zum restlichen Stall befinden. So kann das erkrankte Pferd schnellstmöglich von den anderen, gesunden Pferden getrennt werden. Kontaktpferde müssen unter Beobachtung bleiben.

10

Auf Reisen

Kurzer Check bevor das Pferd auf Tour geht: Ist es fit und munter? Hat es gegessen? Ist die Temperatur normal? Fallen alle Antworten positiv aus, steht einer Reise nichts mehr im Weg. Eigene Eimer und eigenes Futter sollten übrigens immer mitgenommen werden. Wichtig sind auch ein heller, sauberer, frisch eingestreuter und ausreichend belüfteter Anhänger sowie Fahrtpausen bei längeren Strecken.

Mehr Tipps gibt es unter www.pferd-aktuell.de/ausbildung/pferdehaltung.



Dieses umfangreiche Nachschlagewerk ist der ultimative Ratgeber rund um die Gesundheit des Pferdes. Es ist eine einzigartige Kombination aus Schulmedizin und alternativen Heilmethoden.

Aus dem Inhalt:

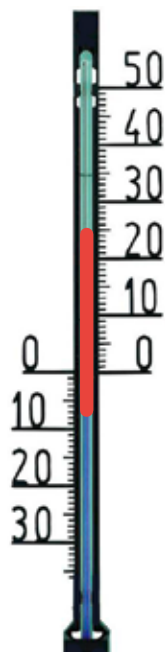
- Vorsorgetipps, Erste Hilfe, Verbandstechniken, Fütterungstipps, Giftpflanzen
- Vorstellung alternativer Heilmethoden: Akupressur mit Tuina-Massage, Heilkräuter, Bachblüten
- Krankheiten von Fell und Haut, Augen und Ohren, des Atemapparates, der Zähne, von Magen und Darm, Muskeln, Beinen und Hufen
- Innere Erkrankungen
- Abschied in Würde: Einschläfern oder Schlachten?

Durch die multimedialen Inhalte dieses Buches in Form von Videosequenzen und PDF-Dateien werden Behandlungsabläufe anschaulich dargestellt und wichtige Informationen auf mobilen Endgeräten zusätzlich zur gedruckten Form zur Verfügung gestellt.

www.fnverlag.de

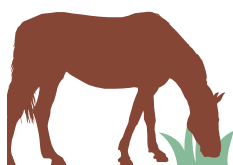
Gesundheit kompakt

Thermoregulation



Zwischen **-8 und +25** Grad befindet sich die thermoneutrale Zone. Innerhalb dieses Temperaturbereichs muss ein gesundes Pferd keine zusätzliche Energie aufwenden, um seine Körpertemperatur zu halten.

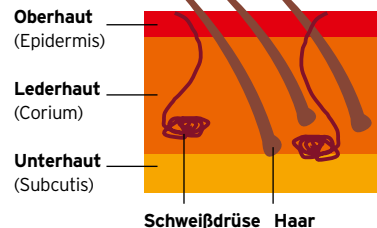
Im **JAHRESZYKLUS** fressen Pferde zum Winter hin mehr, um ihre Fettschicht zu erhöhen.



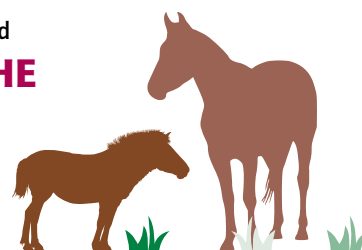
3 REGULATIONS-MECHANISMEN:

Hautdicke/Fettschicht, Haarkleid und Schweißdrüsen.

Durch das **EINDECKEN** werden die Thermoregulationsmechanismen eingeschränkt. Daher das Eindecken strikt an der **NOTWENDIGKEIT** festmachen.

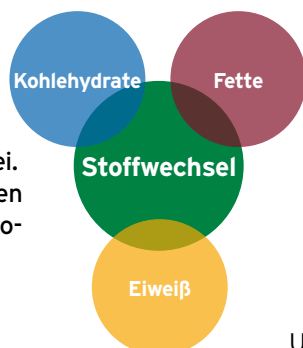


Fellstruktur und Hautdicke sind **RASSESPEZIFISCHE FAKTOREN:** Manche Rassen sind dadurch besser an kältere oder wärmere Witterung angepasst.



STOFFWECHSEL-PROZESSE

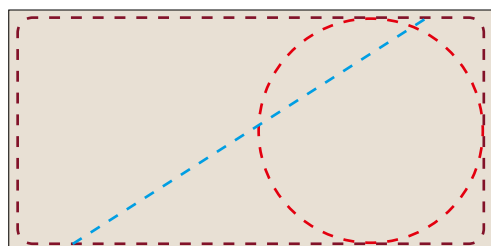
erzeugen auf natürliche Weise Wärme und tragen einen wichtigen Teil zu den Regulationsmechanismen bei. Bei jungen, alten oder kranken Pferden können diese Funktionen eingeschränkt sein.



Ist ein Pferd eingedeckt, können sich die Haare zur Isolation nicht aufstellen. Unter Umständen kann das Pferd mit Decke also eher

FRIEREN als ohne. In der Praxis werden die meisten Pferde allerdings oft zu dick eingedeckt.

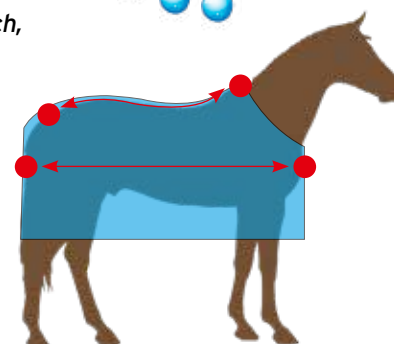
Das **WARM- UND TROCKENREITEN** bleibt auch bei geschorenen Pferden unerlässlich.



Gerade bei dauerhafter Haltung im Freien, auch im Winter bei nass-kaltem Wetter ist ein **WITTERUNGSSCHUTZ** das A&O – nässt das Fell einmal durch, funktionieren Regulationsmechanismen nicht mehr.



Unpassende Decken können zu **SCHMERZEN** durch permanenten Druck und **MINDERDURCHBLUTUNG** führen.



Vor allem im **FRÜHJAHR**, wenn die Nächte noch kalt sind und tagsüber die Temperaturen steigen, schwitzen die Pferde unter den Decken. Tagsüber sollten die Decken dementsprechend runter.

Das **KÄLTEMPFINDEN** von Mensch und Pferd variiert stark. Deshalb gilt: Nicht vom Menschen auf das Pferd schließen! Auch im Winter für ausreichend Frischluft sorgen und das Eindecken individuell abwägen.

Diese Seite wird präsentiert von



Text: Lorella Joschko



Der Zahngesundheit von Pferden wird in den letzten Jahren zum Glück immer mehr Beachtung geschenkt – wenngleich noch immer nicht genug.

Fotos [4]:
Christiane Slawik

Pferdezähne im Fokus

Auf den Zahn gefühlt

Der alljährliche Kontrolltermin beim Zahnarzt gehört für den Menschen zur Gesundheitsroutine dazu, dagegen hat die Zahnmedizin beim Pferd erst in den letzten Jahren so richtig an Fahrt aufgenommen. Die große Schwierigkeit: Pferde zeigen bei Zahnschmerzen keine eindeutigen Symptome – sie leiden still, wodurch ernsthafte Probleme oftmals erst spät erkannt werden. Das PM-Forum wagt den Blick ins Pferdemaul und fühlt den Vierbeinern auf den Zahn.

Die unterschiedliche Färbung und die Schmelzfaltenbildung entstehen durch die besondere Anordnung von Schmelz, Dentin und Zement – durch die so entstehende raue Oberfläche können Pferde Raufutter zermalmen.



Aufbau und Entwicklung

Bei Pferden treten wie beim Menschen auch zwei Zahngenerationen auf: die Milchzähne und Dauerzähne. Der Wechsel findet im Alter zwischen zweieinhalb und viereinhalb Jahren statt. Der Zeitpunkt des Durchtritts der Milchzähne durch das Zahnfleisch sowie der Wechsel von Milchzahn zu Dauerzahn weist rassebedingt extreme Unterschiede auf. „Die Bestandteile Schmelz, Dentin und Zement sind unseren Zähnen identisch, nur der Auf-

bau ist aufgrund der hyposodonten Zahnentwicklung – also Zähne mit hoher Krone – und durch die Ausbildung eines Schmelzbechers ein anderer. Alle bleibenden Zähne sind an den Seitenflächen von Zement überzogen, wodurch die gelbe Färbung entsteht. Darunter befindet sich der Schmelzmantel als härteste Körpersubstanz. Dentin ist der Hauptbestandteil des Zahns. Durch die unterschiedlichen Härtegrade entsteht eine extrem raue Oberfläche, durch die die Pferde in der Lage sind, Raufutter und Gräser zu zermalmen“, erklärt Dr. Tim Steinberg, auf Zahnmedizin spezialisierter Tierarzt und Teilhaber der Tierklinik Lüsche. Der Aufbau der Zähne begründet die Schmelzfaltenbildung, Falten im Zahnzement, die aus Zahnschmelz bestehen. Durch sie vergrößert sich einerseits die Kaufläche und andererseits verringert sich die Abnutzungsrate, da harte und weiche Zahnschmelzsubstanzen nebeneinander liegen.

Bis zum Alter von sieben bis neun Jahren findet beim Pferd das Längenwachstum der Zähne statt. Sie schieben sich allmählich heraus. Bis zum etwa 15. Lebensjahr werden die Backenzähne aus dem Zahnfach nachgeschoben, um die Abnutzung auszugleichen, die circa zwei bis vier Millimeter pro Jahr beträgt. „Zähne sind der limitierende Faktor des Pferdes“, hält der Spezialist für Zahnmedizin fest.

Der Abrieb der Schneidezähne ist aufgrund ihrer gebogenen Form und der geringeren Belastung niedriger als bei den Backenzähnen. Im Laufe der Jahre erscheinen sie gestreckter, wodurch sich auch der Abrieb der Kaufläche verändert.



Zur Untersuchung gehört zunächst auch die Begutachtung von außen: Beulen und Schwellungen am Pferdekopf oder einseitiger Nasenausfluss können auf Zahnprobleme hindeuten.



Nicht jedes Pferd öffnet freiwillig das Maul. Dennoch sollte auf das weite Herausziehen der Zunge – wie hier bei einer Wurmkur – verzichtet werden. Denn dabei können das empfindliche Zungenbändchen und die fragilen Zungenbeinknochen verletzt werden.

Zahnarten und ihre Funktion

Die Schneidezähne erfüllen den Zweck der Nahrungsaufnahme und des Abrupfens, wobei Zahnextraktionen der Schneidezähne, also wenn Zähne gezogen werden, dennoch keine enormen Einschränkungen bedeuten. Längeres Gras kann problemlos über die Lippen gerupft werden. Den Hakenzähnen, das sind die Eckzähne zwischen Schneide- und Backenzahn, kommt hinsichtlich der Nahrungsaufnahme keine besondere Bedeutung zu, sie

sind bei männlichen Pferden allerdings stärker ausgeprägt als bei Stuten. Die Backenzähne, in der Fachsprache Molaren, dienen der Zerkleinerung von Nahrung, dabei entsteht ein extremer Pressdruck. Sie stehen besonders dicht geschlossen nebeneinander und erlau-



*So sieht der Unterkieferknochen mit den Backenzähnen eines Pferdes aus.
Foto: Frank Sorge*

Im Fokus: Wolfszahn

Die besagten Wolfszähne zählen zu den Prämolaren (= vordere Backenzähne) und werden aufgrund ihres häufigen Verbleibens im Zahnfleisch auch als „blinder Prämolare“ bezeichnet. Wolfszähne treten lediglich bei 10 bis 15 Prozent aller Pferde auf, wobei die Häufigkeit bei männlichen Tieren erhöht ist. Wenn sie in die Maulhöhle eintreten, dann bereits um den sechsten Lebensmonat herum. Der Wolfszahn ist rudimentär, ein evolutionsbedingtes Überbleibsel (aus der Steinzeit) ähnlich wie die Kastanien an den Beinen des Pferdes, und deutet auf eine langfristige Reduktion des Backenzahngebisses hin. Die Wolfszähne sind kleine, relativ spitze Zähne. Sie führen auf Grund ihrer Lage vor dem ersten Backenzahn in der Regel zu Problemen, wenn das Pferd mit Gebiss geritten werden soll, und sollten daher schon vor dem Anreiten extrahiert, das bedeutet, entfernt werden.

ben damit die kreisförmige Kaubewegung von außen nach innen. „Gerade die Linie der Backenzähne darf nie völlig plan geschliffen werden, sonst kann das Raufutter nicht entsprechend zerkleinert werden“, klärt Dr. Steinberg auf.

Ursachen falscher Abnutzung

Häufige Ursachen von Fehlabnutzungen der Zähne können sowohl durch die Fütterung als auch die Nutzung des Pferdes als Reittier bedingt sein. „Damit sich die Zähne vernünftig und gleichmäßig abnutzen, kommt der Raufutterfütterung eine besondere Bedeutung zu. Das wird vor allem im Hinblick auf den ernährungsphysio-

logischen Hintergrund des Pferdes als Steppentier deutlich. Heutzutage ernähren sich Pferde deutlich mehr als früher von weicherem Futter wie Müsli, Pellets oder gequetschtem Getreide. Das Pferd und sein Gebiss sind jedoch evolutionsbedingt auf eine Aufnahme von Futter mit deutlich mehr ‚Schmirgeleffekt‘ ausgelegt. Eine ausreichende Versorgung mit Raufutter ist deshalb auch in dieser Hinsicht sehr wichtig“, erläutert Dr. Steinberg. Weidengras zählt zwar auch als Saft- und damit als Weichfutter, beim Fressen werden aber auch immer Sandkörnerchen mitaufgenommen, die ebenfalls eine abnutzende Wirkung haben. Als Folge von zu wenig Rau- und zu viel

Weichfutter können die Schneidezähne sogar so lang werden, dass die Kauflächen der Backenzähne nicht mehr aufeinander treffen. Vor allem Pferde, die nicht pferdegerecht gehalten werden, neigen zu Verhaltensauffälligkeiten bzw. -störungen wie dem Wetzen der Zähne an den Gitterstäben oder dem Koppen. „Dieses Verhalten führt auch zu einer unnatürlichen Abnutzung des Gebisses“, weiß Dr. Steinberg. Häufige Probleme bei der Nahrungsaufnahme und eine Verringerung der Leistungsbereitschaft zeigen sich auch während des Hauptzahnwechsels im Alter von circa zweieinhalb bis dreieinhalb Jahren. In dieser Zeit wechseln zwölf Zähne gleichzeitig – was besonders in An-



„Kontrolle ist das A und O“

Die auf Zahnheilkunde spezialisierte Tierärztin Sigrun Klose spricht im Interview mit dem PM-Forum über Problemstellen im Pferdemaul und darüber, was man als Pferdebesitzer für die Zahngesundheit seines Vierbeiners tun kann.

PM-Forum: Wir Menschen gehen mindestens einmal pro Jahr zum Zahnarzt und das ist ganz selbstverständlich. Wird bei Pferden immer noch zu wenig auf die Zahngesundheit geachtet? Wie häufig sollten die Zähne kontrolliert werden?

Sigrun Klose: Ganz klar, ja. Dem Thema wird bei Pferden noch immer deutlich zu wenig Beachtung geschenkt. Die Zähne sollten aber auch bei ihnen einmal pro Jahr kontrolliert werden. Bei Jungpferden bis sechsjährig und alten Pferden ab ca. 18 Jahren sogar zweimal pro Jahr.

PM-Forum: Was sind die häufigsten Problemstellen im Pferdemaul und wie erfolgt die Maulhöhlen-Untersuchung?

Klose: Zuerst wird sich der Tierarzt nach der Vorgeschichte und eventuell bestehenden Problemen erkundigen. Dann wird das Pferd zunächst äußerlich auf vergrößerte Lymphknoten oder Schwellungen im Gesicht untersucht,

das kann schon einen ersten Anhaltspunkt auf mögliche Probleme liefern. Anschließend sollte bei geöffnetem Maul jeder Zahn kontrolliert werden. Auch Fühlen ist hierbei wichtig, manche Kanten sehen unproblematisch aus, sind aber trotzdem sehr scharf. Zahnbefunde bei Pferden sind leider ganz häufig, auch schwerwiegende. Und das trotz rittiger und gut fressender Pferde.

PM-Forum: Schon die Befunderhebung gestaltet sich oft schwierig. Die wenigsten Pferde lassen sich freiwillig ins Maul schauen. Wie sollte vorgegangen werden, um den Pferden beim Zahnarzt Stress zu ersparen und Verletzungen zu vermeiden? Stichpunkt Zungenbeinknochen.

Klose: Die Zunge sollte auf keinen Fall weit aus dem Maul rausgezogen werden, das ist auch überhaupt nicht nötig. Das Zungenbein ist äußerst fragil und das Zungenbändchen als Weichteil ist ebenfalls sehr empfindlich. Die Zunge sollte daher im Maul aufgestellt werden, das genügt für einen ersten Blick in das Maul. Für eine umfassende und gründliche Befunderhebung ist es dennoch so gut wie immer nötig, das Pferd zu sedieren – allein schon aus Sicherheitsgründen aller beteiligten Personen und letztlich auch für das Pferd.

Jedes Pferd sollte einmal jährlich zur Zahnkontrolle dem Fachmann vorgestellt werden – Jung- und Altpferde sogar zweimal jährlich. Foto: Sabine Brose/galoppfoto.de

betracht eines möglicherweise bereits in diese Zeit fallenden Anreitens berücksichtigt werden muss. Bevor dem Pferd ein Gebiss ins Maul gelegt wird, sollte in jedem Fall eine Zahnkontrolle stattfinden.

Routinebehandlungen

Zu einer vollständigen Routine-Zahnbehandlung gehören zunächst die Fragen zur Bestandsaufnahme an den Reiter, das sind zum Beispiel Fragen zum Kau- und Fressverhalten, zu Rittigkeitsproblemen oder andere Auffälligkeiten. Danach erfolgen eine Untersuchung des Kopfes von außen und der Zähne. Eine spezielle Untersuchung aller Backenzähne und die



Fehlt ein Zahn, kann die Lücke dazu führen, dass auch andere Zähne ihre Stellung verändern und es dadurch vor allem im Bereich der Backenzähne zu Folgeproblemen kommt. Foto: Christiane Slawik

Zum Offenhalten des Mauls wird dann in der Regel ein Maulgatter verwendet. So kann eine Begutachtung aller Zähne und des umliegenden Gewebes erfolgen.

PM-Forum: Zahnarzt, Tierarzt, Zahnpfleger – Zahndienstleistungen am Pferd werden von Menschen mit unterschiedlichsten Berufsbezeichnungen angeboten. Wie behalte ich als Pferdebesitzer da den Überblick? Wie unterscheiden sich die Expertise und die Ausbildung? Wie geschützt sind die Berufsbezeichnungen?

Klose: Bis auf den Tierarzt sind alle anderen Berufsbezeichnungen nicht geschützt. Teilweise genügt ein Wochenendkurs als Weiterbildung und danach darf man sich Zahnpfleger nennen. Das gleiche gilt für Hufpfleger, Pferdetherapeuten und Co. Das sehe ich kritisch, weil es vor allem für den Pferdebesitzer schwierig ist, die Arbeit qualitativ zu beurteilen. Die Zertifizierung durch die IGFP, das ist die Internationale Gesellschaft zur Funktionsverbesserung der Pferdezähne, ist ein Qualitätsmerkmal. Dabei handelt es sich derzeit um die einzige Organisation, die eine Prüfung auf hohem Niveau verlangt. Dentisten ohne tierärztliche Approbation dürfen im Übrigen nicht sedieren oder chirurgische Eingriffe durchführen. Dennoch kommt das manchmal vor, was ich als sehr erschreckend empfinde: Falls das

Pferd auf die Sedierung reagiert und einen Schock erleidet, kann der Dentist oder Zahnpfleger nicht eingreifen. Allerdings wird auch im Studium der Veterinärmedizin die Zahnheilkunde nur kurz angeschnitten, daher sollte sich auch ein Tierarzt spezialisiert oder weitergebildet haben.

PM-Forum: Wie kann ich als Pferdebesitzer erkennen, dass mein Pferd Zahnleiden hat?

Klose: Das ist schwierig. Die Anzeichen sind ganz subtil. Wickelkauen, Abmagerung, schlechte Futteraufnahme oder starker Speichelfluss sowie Abwehrverhalten beim Reiten können Anzeichen sein – dann handelt es sich aber meistens schon um gravierende Probleme. Deshalb ist die regelmäßige Kontrolle das A und O!

PM-Forum: Zahnstein, Karies und Co. – gibt es das auch bei Pferden? Wie kann sowas behandelt werden?

Klose: Karies gibt es, abhängig von der Genetik und der Fütterung. Deshalb sollten Pferdebesitzer darauf achten, dass das Futter nicht viel Melasse oder andere süße Bestandteile enthält. Raufutter übernimmt übrigens eine Zahnputzfunktion! Deshalb ist übermäßige Zahnsteinbildung auch häufig ein Zeichen dafür, dass mit diesen Zähnen deutlich weniger gekaut wird. Bei nur einseitiger Zahnsteinbildung liegt das schmerzende Zahnproblem dann

höchstwahrscheinlich auch auf dieser Seite, da das Pferd die Kauseite nicht mehr wechselt.

PM-Forum: Was kann ich als Pferdehalter vorbeugend für die Zahngesundheit tun?

Klose: Dazu gehört zum einen die Routinekontrolle vom jungen Alter an. Und die Prophylaxe natürlich. Vom Futter her sollte so natürlich wie möglich gefüttert werden: bodennah, viel Raufutter, auf Stärke und Melasse verzichten bzw. so viel wie möglich vermeiden – gerade auch bei Leckerlies. Heunetze sollten so aufgehängt werden, dass das Pferd weder hineinsteigen kann, noch sich beim Fressen verdrehen muss – das kann sich nämlich auch auf den Kaumechanismus auswirken.

PM-Forum: Gibt es noch etwas, das Sie Pferdebesitzern mit auf den Weg geben können?

Klose: Das Ziel jeder Zahnbehandlung ist ein Gleichgewicht der Abnutzung, so lassen sich Lebensqualität und Zähne auch bis ins hohe Alter erhalten. Nur weil das Pferd gut frisst, gut aussieht und sich gut reiten lässt, gibt das keinerlei Aufschluss auf die Zahngesundheit. Diese liegt im Verborgenen und man sieht nicht was los ist.



Foto mit einer intra-oralen Kamera von einem beschädigten Backenzahn im Oberkiefer. Foto: Tierklinik Lüsche

*Das Interview führte
Lorella Joschko.*



Raufutter übernimmt eine Zahnpfutzfunktion. Idealerweise wird es bodennah gefüttert, dies entspricht der natürlichen Fresshaltung des Pferdes. Foto: Christiane Slawik

eigentliche Behandlung finden unter Sedation und mit Hilfe eines Maulgatters statt. Zur besseren Sicht sollte immer eine Kopflampe verwendet werden. Grundsätzlich versteht man unter einer Routine-Zahnbehandlung eine Korrektur mittels Schleifinstrumenten zur Optimierung der Kaufläche und Beseitigung von scharfen Kanten an allen Backenzähnen. Dabei spielen einerseits der Blick des Tierarztes, andererseits aber auch das Fühlen mit den Händen eine entscheidende Rolle bei der Untersuchung. Das Bearbeiten der Kauflächen sollte dabei immer auf das Minimalste reduziert werden.

Moderne Zahnmedizin

„Die Zahnmedizin am Pferd wurde von den Veterinären in den letzten Jahrzehnten leider vernachlässigt, seit einigen Jahren rückt sie aber immer mehr ins Interesse, dadurch wird jetzt intensiv geforscht“, sagt Dr. Steinberg. Neben dem Ausgleichen der Kauflächen und Beseitigen von Haken können mittlerweile auch kompliziertere Verfahren zur Zahntechnik am Pferd angewandt werden. „Wir können bereits eine Computertomographie am stehenden Pferd durchführen oder die Nasengänge und Kieferhöhlen durch eine Sinuskopie untersuchen“, erklärt er. Er führt fort: „Eine genaue Untersuchung und das Abklären von Auffälligkeiten sind entscheidend für die weitere Behandlung. Pferde zeigen Zahnschmerzen nur sehr unspezifisch, da liegt es am Tierarzt, die Ursache für etwaige Probleme und Schwachstellen am Gebiss zu finden. Dadurch können zum Beispiel auch EOTRH-Erkrankungen (Equine Odontoclastic Tooth Resorption and Hypercementosis) zuverlässiger erkannt werden.“ Bei EOTRH handelt es sich um eine sehr schmerzhaft Zahnerkrankung, bei der es zu einer ausgeprägten Entzündung des den Zahn umgebenden Gewebes kommt. Es sind nur die Schneide- und Hengstzähne betroffen, die sich im Verlauf der Erkrankung auflösen und übermäßig Zement ausbilden. „Die Extraktion der Schneidezähne stellt im Normalfall kein Problem dar und verschafft den

Pferde zeigen Zahnschmerzen nur sehr unspezifisch. Nur weil das Pferd scheinbar normal frisst, ist das daher noch lange kein Indiz für gesunde Zähne. Foto: Christiane Slawik

betroffenen Pferden schnell Abhilfe. Die Backenzähne sind nun aber stärker belastet und sollten häufiger kontrolliert werden – zumal bei EOTRH meist mehrere Zähne betroffen sind. Für alle anderen Zahnextraktionen haben wir in der Tierklinik Lüsche ein Verfahren entwickelt, wodurch mittels 3D-Druck ein Implantat hergestellt werden kann“, so Dr. Steinberg. Plomben werden bereits in die durch das Ziehen der Zähne entstandenen Zahnlücken eingesetzt, allerdings halten diese nicht besonders gut. Problematisch ist die Tatsache, dass die angrenzenden Zähne allmählich in die Lücken kippen, dadurch verändern sich wiederum das Kaumuster und die Abnutzung. Ebenfalls muss der gegenüberliegende Gegenspieler (Antagonist) des fehlenden Zahns häufiger angeglichen werden, da die natürliche Abnutzung durch die Reibung auf den Gegenspieler entfällt. „Die Zahngesundheit des Pferdes muss allen Pferdebesitzern präsent sein – Zahnschmerzen sind stille Leiden. Die jährliche Zahnkontrolle sollte ein fester Bestandteil im Gesundheitsmanagement des Pferdes sein“, appelliert Dr. Steinberg.

Lorella Joschko



Die Experten

Dr. Tim Steinberg

hat sein Studium der Veterinärmedizin in Budapest und Berlin absolviert. Er ist Teilhaber der Tierklinik Lüsche. Zu seinen Fachgebieten zählen neben der Zahnmedizin auch die Orthopädie und die Chirurgie.



Sigrun Klose

hat vor ihrem veterinärmedizinischen Studium bereits die Ausbildung zur Tierärzthelferin in der Tierklinik Lüsche absolviert, wo sie später auch als Tierärztin tätig war. 2021 gründete sie die Pferdepraxis Sigrun Klose und spezialisierte sich auf Zahnheilkunde, Huforthopädie und Chiropraktik.

Myocrescat



Zur Ausgestaltung eines leistungsfähigen Muskelapparates

- Fördert den Muskelaufbau
- Verbesserte Leistung und Regeneration
- Mit 18 lebensnotwendigen Aminosäuren
- Ideal bei Reduktionsdiäten und Stoffwechselerkrankungen
- Sehr gute Akzeptanz



Kleines Pellet - große Wirkung.

Myocrescat ist mit seinen leistungsfördernden Inhaltsstoffen für den Muskelaufbau des Pferdes von großer Bedeutung. Besonders der Zusatzstoff L-Carnitin sorgt für die Erhaltung der Muskelfunktion. Es optimiert die Energieversorgung der Muskelzellen und erhöht die maximale Sauerstoffaufnahmekapazität des trainierten Pferdes. So wird durch L-Carnitin degenerativen Prozessen im Muskel entgegen gewirkt und die Leistungsfähigkeit des Pferdes gesteigert.

- Sie wollen **MYOCRESCAT** testen? Schicken Sie uns eine Mail mit dem Betreff „Myocrescat“ & Ihrer Adresse, dann schicken wir Ihnen gerne ein Produktmuster zu.

www.derbymed.eu • derbymed@livoisto.com



derbymed[®]

OFFIZIELLER



DOKR
AUSRÜSTER



Einmal füttern, bitte!
Ergänzungsfuttermittel gibt es viele
– doch was ist wirklich notwendig?
Alle Fotos:
Christiane Slawik

Pferdefütterung: Supplemente

Darf's ein bisschen mehr sein?

Die Zeiten der reinen Heu- und Haferfütterung sind längst passé, gleichzeitig ist das Bewusstsein zur Gesunderhaltung des Pferdes sowie seiner Fütterung in den letzten Jahrzehnten enorm gestiegen. Ergänzungsfuttermittel aller Art lassen sich in den Futterkammern finden – aber was benötigt ein Pferd wirklich?

Ernährungsphysiologisch ist das Steppentier Pferd auf eine beinahe kontinuierliche Nahrungsaufnahme ausgelegt, im Schnitt also ein Fressbe-

dürfnis von 16 bis 18 Stunden pro Tag. Dabei kann das Pferd ca. 2,5 Prozent (laktierende Stuten bis zu 3,5 Prozent) an Trockenmasse in Bezug auf das Körpergewicht aufnehmen. Durch örtliche Gegebenheiten, vorhandene Platzverhältnisse, den Klimawandel sowie die Nutzung als Reit- und Kutschpferd ist es vielerorts nicht möglich, das Pferd ausschließlich durch Weidegang zu versorgen.

Misch- und Ergänzungsfutter

Der Markt bietet neben klassischen Einzelfuttermitteln wie Hafer und Mais eine Vielzahl an Mischfutter und Ergänzungsfuttermitteln. Dabei setzen sich Mischfutter aus verschiedenen Einzelfuttermitteln zusammen, um über eben diese Kombination und Zusammenset-

zung spezifische Anforderungen an die Versorgung eines Pferdes abzudecken. Beispiele hierfür sind Müslis und Pellets. Ergänzungsfuttermittel hingegen sollen – wie ihr Name bereits sagt – das Grundfutter ergänzen, damit der Bedarf des Pferdes mit Blick auf bestimmte Anforderungen oder die Zusammensetzung des Grundfutters gedeckt wird. Ein Beispiel ist ein vitaminisiertes Mineralfutter als Ergänzung zu einer Heu-Hafer-Fütterung. In den letzten Jahren erleben gerade Mischfutter und Ergänzungsfuttermittel einen regelrechten Boom. Neben dem gestiegenen Bewusstsein zur Pferdefütterung und Gesunderhaltung resultiert dieser allerdings auch aufgrund von Werbung, die dem Pferdehalter suggeriert, dass er genau dieses oder jenes Produkt



Die Expertin: Prof. Dr. Ingrid Vervuert ist Fachtierärztin für Ernährung und Diätetik der Veterinärmedizinischen Fakultät Leipzig. Foto: privat



Zahlreiche Müslis sind bereits vitaminisiert und mineralisiert.

für das Problem seines Pferdes benötigt. „Es gibt wirklich sehr viele gute Produkte auf dem Markt, das Problem liegt eher darin, dass die Hersteller mit den Ängsten der Pferdehalter spielen, Probleme suggerieren, die gar nicht da sind, und angeblich genau die entsprechende Lösung für ein gesundheitliches Problem bieten. Dabei wird der rechtliche Rahmen oftmals ausgereizt und es werden Produkte mit Gesundheitsaspekten auf den Markt gebracht, zu denen es gar keine wissenschaftlichen Untersuchungen gibt und deren Einsatz nicht gerechtfertigt ist“, erklärt Prof. Dr. Ingrid Vervuert, Fachtierärztin für Ernährung und Diätetik der Veterinärmedizinischen Fakultät Leipzig.

Diätfuttermittel

Futtermittel mit tatsächlichem Gesundheitsaspekt werden Diätfuttermittel genannt. Deren Deklaration und Verwendung ist EU-rechtlich bestimmt

und geschützt. „Die meisten Produkte sind keine Diätfuttermittel, sondern Ergänzungsfutter. Hier muss ganz klar differenziert und aufgeklärt werden, um Missverständnisse zu vermeiden“, sagt Prof. Dr. Vervuert, Spezialistin für Diätetik. Unter Diätfuttermitteln sind Futtermittel für bestimmte Ernährungszwecke zusammengefasst, die einen Krankheitszustand positiv beeinflussen. Diät darf dabei allerdings nicht mit Gewichtsabnahme verbunden werden, in diesem Fall spricht die Ernährungswissenschaft von Reduktionsdiät. In der Verordnung für Futtermittel mit besonderem Ernährungszweck wird dargelegt, zu welchen Zweck ein Futtermittel zum Einsatz kommt, die wesentlichen ernährungsphysiologischen Merkmale, die Tierart, die Kennzeichnung der Inhaltsstoffe, die empfohlene Fütterungsdauer sowie weitere Bestimmungen, darunter beispielsweise wesentliche Angaben auf Etiketten. Werden vor allem die Empfehlungen nicht erreicht, darf ein

Produkt nicht als Diätfutter deklariert werden. Dennoch suggerieren die meisten Ergänzungsfuttermittel einen gesundheitlichen Aspekt. „Das bedeutet natürlich nicht, dass solche Produkte überhaupt keine Auswirkung auf die Gesunderhaltung des Pferdes haben. Liegt allerdings eine klinische Erkrankung vor, sollte auch auf zugelassene Diätprodukte zurückgegriffen werden, um dem Pferd gezielt zu helfen. Um dieses Bewusstsein zu fördern, ist eine korrekte Differenzierung zwischen den Bezeichnungen letztlich unumgänglich“, appelliert Prof. Dr. Vervuert.

Trends hinterfragen

Es ist Trend, für scheinbar jedes Problem ein passendes Ergänzungsfutter anzubieten. Daraus resultiert ein Sammelsurium verschiedenster Futtermittel, ohne die genaue ernährungsphysiologische Bedeutung für das Pferd zu kennen. Besonders kritisch ist es dann, wenn Misch- und Ergänzungsfuttermittel von verschiedenen

Der Vitaminbedarf kann in der Regel durch ausreichend Weidegras gedeckt werden. Ist die Zeit auf der Weide nur begrenzt möglich, sollte die Vitaminzufuhr über das Futter geregelt werden.



Qualitatives Heu in ausreichender Menge sollte immer Grundlage der Fütterung sein. Auch das Fress- und Kaubedürfnis wird über Raufutter befriedigt.

Versorgungsstatus überprüfen

Ob ein Pferd in ausreichender Form mit Mengen- und Spurenelementen versorgt ist, kann grundsätzlich durch Harn- und Blutanalysen untersucht werden. Jedoch ist es in vielen Fällen so, dass einzelne Analysen nur eine begrenzte Aussagekraft haben, da eine Analyse nur eine Momentaufnahme darstellt. Einige Mengen- und Spurenelemente lassen sich verlässlicher untersuchen als andere. Schwierig wird es vor allem dann, wenn Erkrankungen des Pferdes nicht bekannt sind. Wichtig sind also der ganzheitliche Blick und die Untersuchung des Pferdes durch den Tierarzt, wobei dann die Analyse von Mengen- und Spurenelementen einen Baustein eines Gesamtbildes darstellt



Möhren enthalten Vitamin A, B und K sowie β -Carotin und bieten eine gesunde Ergänzung zur Fütterung, vor allem in den Wintermonaten.

Eine Blutanalyse ist immer nur eine Momentaufnahme und kann alleine kein reelles Bild über die Versorgung mit Nährstoffen zeigen.

Herstellern kombiniert werden. Alle Futtermittelhersteller unterliegen zwar strengen Vorgaben und Kontrollen, aber dennoch zielt jeder Hersteller auf ein anderes Konzept ab. Manche bieten mineralisiertes und vitaminisiertes Mischfutter wie Müsli an, bei dem dann kein zusätzliches Mineralfutter nötig ist (solange sich an die Fütterungsempfehlung gehalten wird) und andere Hersteller bieten es nicht mineralisiert an und setzen auf zusätzliches Mineralfutter. Ähnlich sieht es bei Ergänzungen für die Haut, die Muskeln oder die Hufe aus. Die Zusammensetzungen unterscheiden sich oft stark, wodurch Höchstmengen leicht überschritten werden können. „Besonders Kombinationen aus verschiedenen Ergänzungsfuttermitteln sehe ich kritisch. Viele Produkte können sich in ihrer Wirkweise gegenseitig beeinflussen und sich sogar als gesundheitsschäd-

lich erweisen“, sagt Prof. Dr. Vervuert. „Aller Überschuss muss letztlich vom Pferd entsorgt werden und strapaziert damit Organe wie Leber und Niere. Ein anderes Beispiel ist die wechselseitige Interaktion zwischen Mineralstoffen. Ein Calciumüberschuss beeinflusst zum Beispiel die Zinkverwertung nachteilig – daraus resultiert, dass durch eine Überversorgung auf der einen Seite auch ein Mangel auf der anderen Seite entstehen kann. Auch die Nachhaltigkeit sollte in den Fokus gerückt werden. Zink ist letztlich ein Schwermetall, das die Umwelt belastet und sollte deshalb nicht wahllos, sondern nur bedarfsdeckend eingesetzt werden“, erklärt die Spezialistin der Veterinärmedizinischen Fakultät.

„Durch Überversorgung kann ein Mangel entstehen!“

Rationsberechnung

Um eine Über- und Unterversorgung zu umgehen, sollte die Versorgung mit Energie, Protein- sowie Spuren- und Mengenelementen anhand der Berechnung der Futterration bestimmt werden. Dabei ist entscheidend, die Gesamtration einzubeziehen, also auch Einzelfuttermittel, Heu und sämtliche Ergänzungsfuttermittel zu betrachten. „Natürlich ist jedes Pferd individuell, aber anhand der Rationskalkulation kann sich ein Pferdehalter überhaupt erst mal ein Bild von der Versorgung seines Tieres machen und danach

Mineralstoffe sind wichtig für das Knochengerüst und zahlreiche Stoffwechselvorgänge. Doch aufgepasst: Auch durch Überversorgung kann ein Mangel entstehen!

gegebenenfalls durch weitere Futtermittel ergänzen. In der Realität ist es oft so, dass die meisten Pferde überversorgt und zu dick sind“, resümiert Fachtierärztin Dr. Vervuert.

„In der Realität ist es oft so, dass die meisten Pferde überversorgt und zu dick sind.“

Body Condition Score

Als Maßstab zur Beurteilung der Körperfülle kann der Body Condition Score helfen. Hierbei werden sechs bestimmte Körperregionen begutachtet und auf einer Skala von eins bis neun bewertet. Neben dem Ernährungszustand, der vielfach falsch eingeschätzt wird, ist es in erster Linie auch die deutlich überschätzte Belastungsintensität, die zu einer Energieüberversorgung führt. Die allermeisten Pferde werden in der Regel nur leicht gearbeitet – das umfasst bereits eine Stunde Arbeit mit 30 Minuten Schritt, 20 Minuten Trab und zehn Minuten Galopp. Pferde, die auf diesem Niveau etwa fünfmal die Woche gearbeitet werden, haben nur einen zusätzlichen Energiebedarf von bis zu 20 Prozent über dem Erhaltungsniveau. Wenn der Grundbedarf in Abhängigkeit des Körpergewichts und die Versorgung des Pferdes berechnet



Überblick: Was braucht das Pferd?

Mineralien werden in Spurenelemente und Mengenelemente unterschieden, was sich auf den Bedarf zurückführen lässt. Mengenelemente werden in Gramm angegeben und werden in größeren Mengen benötigt, Spurenelemente dagegen in Milli- oder Mikrogramm. Spurenelemente wirken dabei wirklich nur in Spuren optimal, eine Überversorgung kann ebenso schädlich sein wie eine Unterversorgung. Das bedeutet, die bedarfsgerechte Versorgung funktioniert wie ein Schlüssel-Schloss Prinzip. Ist der Schlüssel zu groß, passt er nicht ins Schloss. Und ist umgekehrt der Schlüssel zu klein, kann man die Tür auch nicht öffnen. So verhält es sich mit dem Bedarf an Mengen- und Spurenelementen. Alle Mineralstoffe stehen zudem in einem Wechselspiel zueinander und folgen dem Gesetz des Minimums. Das bedeutet, Wachstum und Entwicklung richten sich immer nach dem Nährstoff, mit dem der Körper unterversorgt ist. Deswegen ist die korrekte Versorgung mit Mineralstoffen essenziell.

Mengenelemente

Calcium: u. a. Baustein des Knochengärüsts, Beteiligung am Energiestoffwechsel

Phosphor: u. a. Baustein des Knochengärüsts, Beteiligung am Energiestoffwechsel

Magnesium: entscheidend für Enzyme im Muskel- und Nervengewebe, Mineralisation des Knochens

Natrium: u. a. Regulation des Säure-Basen- und Wasserhaushalts

Kalium: u. a. Regulation des Säure-Basen- und Wasserhaushalts

Chlorid: u. a. Regulation des Säure-Basen- und Wasserhaushalts

Spurenelemente

Eisen: Bildung von Hämoglobin, wichtig für Sauerstofftransport

Kupfer: Blutbildung, Aufrechterhaltung der Bindegewebsfunktion, entscheidend für Knochen- und Knorpelentwicklung sowie Nervengewebe

Zink: Bestandteil von Enzymen im Kohlenhydrat- und Eiweißstoffwechsel, entscheidend für Haut- und Haarstoffwechsel

Mangan: wichtiger Faktor in Enzymen für Mineral- und Fettstoffwechsel

Kobalt: Zentralatom von Vitamin B-12

Jod: Bestandteil des Schilddrüsenhormons

Selen: Schutz der Zellmembran, insbesondere der Muskulatur, Überversorgung kann zu schwerwiegenden Störungen führen

Vitamine spielen in vielen Stoffwechselprozessen eine wichtige Rolle. Mangelerscheinungen können sich ganz unterschiedlich äußern. Einige Vitamine wie die wasserlöslichen B-Vitamine, Vitamin K sowie Vitamin C können vom Pferd selbst gebildet und müssen nicht von außen zugeführt werden. Voraussetzung ist eine ausreichende Versorgung mit rohfaserreichem Heu, Stroh und Weidegras. Vitamin A kann aus der Vorstufe von β -Carotin gebildet werden, das in allen gängigen Grönpflanzen enthalten ist. Über die Wintermonate kann der Bedarf über Saftfutter wie Karotten gedeckt werden. Unter normalen Bedingungen ist im Sommer mit ausreichend Zugang



zu Weidegras nicht mit einem Vitaminmangel zu rechnen. Kann regelmäßiger Weidegang nicht gewährleistet werden, ist die Zufuhr über das Futter sicherzustellen, da viele Vitamine im Heu schnell abgebaut werden.

Ergänzungsfutter sollte niemals willkürlich, sondern immer bedarfsgerecht abgemessen gegeben werden.

Vitamine

Vitamin A: Schutz der Haut und Schleimhäute, positive Wirkung für Sehkraft und Fruchtbarkeit

Vitamin D: Förderung der Aufnahme und Einlagerung von Calcium

Vitamin E: Schutz der Zellen

Vitamin K: Blutgerinnungsfaktor

Vitamin B1: Kohlenhydratstoffwechsel

Vitamin B2: Bestandteil von Enzymen

Vitamin B12: Essenziell für die Zellteilung

Biotin: wichtig für Haut, Hufe und Haar

Folsäure: u. a. wichtig für die Funktion der Keimdrüsen

Niacin: wichtig für die Verstoffwechselung von Kohlenhydraten, Amino- und Fettsäuren

Vitamin C: Zellschutz

sind, wird die Kalkulation durch weitere Faktoren ergänzt: Arbeitsintensität, Ernährungszustand, gesundheitliche Probleme, Stress, übermäßiges Schwitzen, Außentemperatur, Alter, Zahngesundheit usw. „Neben allen Berechnungen kommt es aber natürlich auch auf den Pferdehalter an: Das Auge des Herrn füttert letztlich mit. Ich sollte mich also fragen, sieht mein Pferd gut aus? Glänzt das Fell? Ist es

leistungsbereit? Sind die Hufe in Ordnung? Habe ich Veränderungen festgestellt? Die Rationen sind nicht in Stein gemeißelt, aber sie sind ein Puzzleteil zur Gesunderhaltung meines Pferdes“, resümiert Prof. Dr. Vervuert. Ist etwas auffällig, sollte vor der blinden Gabe eines Ergänzungsfutters zunächst der Tierarzt konsultiert werden. Liegt dann klinisch nichts Relevantes vor, spricht auch nichts dagegen, das Pferd bei

zum Beispiel schlechter Hornqualität gezielt mit Biotin zu unterstützen.

Zurück auf Anfang

„Erschreckenderweise werden über das Angebot an Ergänzungsfuttermitteln vor allem die Grundlagen der Pferdefütterung aus den Augen verloren, vor allem im Hinblick auf das Raufutter. Die Heuqualität ist in den letzten Jahren immer schlechter geworden, die



Viele Pferde sind heutzutage überversorgt und zu dick!

Schimmelpilzkonzentrationen nehmen zu, der Eiweißgehalt nimmt ab. Würde hier angesetzt werden, wären viele Ergänzungsfuttermittel schlichtweg überflüssig“, erklärt Prof. Dr. Vervuert. Viele Institute bieten Nährstoffanalysen von Heu an, auf deren Basis kann die Ration entsprechend kalkuliert und durch Ergänzungsfuttermittel sinnvoll ergänzt werden. „Der Fütterungstrend geht immer von einem Extrem ins nächste, wir müssen wieder die Mitte finden – für unsere Pferde. Auch der Trend 24/7 Heu ist zu dis-

kutieren, denn nur mit Heu kann ein Pferd auch nicht versorgt werden, da Spurenelemente und auch zum Teil Vitamine fehlen. Dazu kommen der Nachhaltigkeitsaspekt und unser Umgang mit Ressourcen. Wir können es uns schlichtweg nicht mehr leisten, dass unsere Pferde unbegrenzt Heu bekommen, aber nur einen Teil davon wirklich fressen – der Rest wird vielfach auf dem Boden zertrampelt. Und auf der anderen Seite haben wir durch den Luxuskonsum sehr viele dicke Pferde“, appelliert Prof. Dr. Vervuert. Die meis-

Ernährungsphysiologisch ist das Steppentier Pferd auf eine beinahe kontinuierliche Nahrungsaufnahme ausgelegt.

ten Nährstoffe erhält das Pferd bereits, wenn es artgerecht gehalten wird, mit Zugang zu Weidegras, Licht, Luft, Bewegung und Raufutter. Nur wenn die Grundlagen stimmen, kann man ein Pferd gesunderhalten. Auf dieser Basis kann dann auch über das Futter gezielt ergänzt werden.

Lorella Joschko

Mobility HCC



derbymed

- Unterstützt alle Gelenke des Pferdes
- Verbessert die Beweglichkeit und Leistungsfähigkeit
- Hyaluronsäure-Chondroitin-Komplex kann zur Regeneration des Knorpels beitragen



Gelenksprobleme & mangelnde Beweglichkeit?

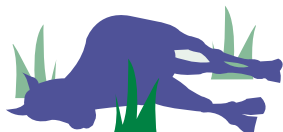
Gesundheit kompakt

Schlafverhalten

Tiefschlaf, Leichtschlaf und REM-Schlaf sind die

DREI SCHLAFSTADIEN

des Pferdes. Während Pferde den Tief- und Leichtschlaf auch im Stehen verbringen können, müssen sie sich für den REM-Schlaf hinlegen, da in diesem Schlafstadium die Muskelspannung deutlich niedriger ist.



ZzzzzZzz

REM-SCHLAF

steht für Rapid-Eye-Movement und bezeichnet die besonders tiefe Schlafphase. In dieser werden der Kreislauf und die Atmung zurückgefahren, das Pferd liegt auf der Seite und die Augen sind geschlossen. Der REM-Schlaf wird auch „Traumschlaf“ genannt.

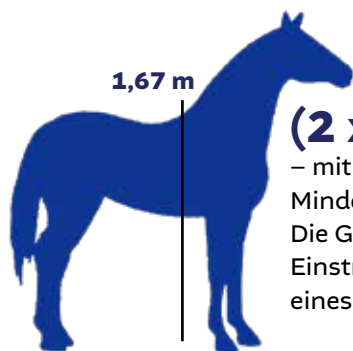


IM LAND DER TRÄUME:

Wissenschaftlich bewiesen ist es zwar nicht, aber da auch Pferde eine REM-Schlafphase durchlaufen, ist es durchaus möglich, dass auch sie träumen und das am Tag Erlebte verarbeiten.

STRESS.

Schlafkiller Nummer 1 ist **STRESS.** Vor allem Stallwechsel werden häufig mit Schlafstörungen in Verbindung gebracht. Aber auch mangelhafte Haltungsbedingungen, Unruhen in der Herde oder Schmerzen können Auslöser sein.



1,67 m

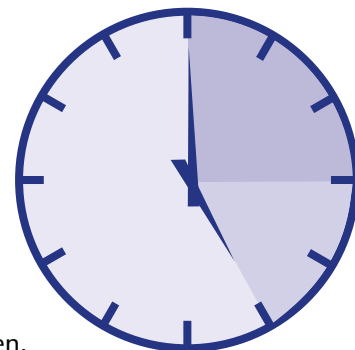
(2 x WIDERRISTHÖHE)²

– mit dieser Formel lässt sich die geforderte Mindestgröße einer Pferdebox berechnen. Die Größe und auch die Art und Menge der Einstreu beeinflussen die Schlafqualität eines Pferdes maßgeblich.

Ein gesundes Pferd schläft im Schnitt

DREI BIS FÜNF STUNDEN

pro Nacht. Dabei werden die Schlafphasen in mehrere Intervalle unterteilt, wovon das Pferd circa ein bis drei Stunden liegend verbringt. Hinzu kommen, je nach Tagesablauf, weitere Ruhephasen.



FOHLEN

brauchen in ihrer Entwicklung deutlich mehr Schlaf als erwachsene Tiere. Auch ältere und kranke Pferde haben einen erhöhten Bedarf an Ruhe. Für alle Pferde gilt: Es müssen immer ausreichend trockene und verformbare Liegeflächen zur Verfügung stehen – so viele, dass alle Pferde gleichzeitig in Seitenlage schlafen können.

Schlaf ist

WICHTIG!

Auch in den verschiedensten Formen der Gruppenhaltung müssen für jedes Pferd ausreichend trockene Rückzugsmöglichkeiten und Liegeflächen angeboten werden.



Ein ernstzunehmendes Problem:

SCHLAFMANGEL

zieht gesundheitliche Folgen nach sich. Einige Pferde fallen dann – wortwörtlich – abrupt in den REM-Schlaf und kollabieren. Anzeichen für REM-Schlafmangel können plötzliche Verhaltensstörungen, ungeklärte Verletzungen an den Gliedmaßen, Nervosität und Konzentrationsprobleme sein. Im Zweifel hilft nur die Klärung mittels Schlaflabor.

Schlaf

Diese Seite wird präsentiert von



Boehringer Ingelheim

Text: Lorella Joschko



Wer auf dem Turnier startet, ist dafür verantwortlich, was in seinem Pferd gefunden wird. Fotos [2]:

Antje Jandke/
FN-Archiv

Fairer Sport: Risiko unbewusstes Doping

Unwissenheit schützt vor Strafe nicht

Fälle von Doping und unerlaubter Medikation im Spitzensport sorgen immer mal wieder für Negativschlagzeilen in der Presse und werfen ein schlechtes Licht auf den Pferdesport. Dabei sind es immer wieder auch Unkenntnis und fehlende Sensibilität fürs Thema, die zum positiven Befund führen.

So können bereits kleine Mengen von Substanzen in vermeintlich harmlosem Pferdefutter oder mangelnde Hygiene im Stall zum Fallstrick werden. Auch ist das Risiko unbewussten Dopings nicht nur ein Thema für den Spitzensport, sondern betrifft jeden Pferdesportler, der mit seinem Pferd an Wettkämpfen teilnimmt.

Schattenseite des Sports – egal ob im Profi- oder Amateursport: Doping- und Medikationsfälle kommen immer mal wieder vor, oft gar nicht in böser Absicht.



Doping stellt eine Gefahr für Mensch und Tier dar und verschafft zudem einen unfairen Wettbewerbsvorteil. Zahlreiche Organisationen setzen sich seit Jahren für einen sauberen und fairen Sport ein und sagen Doping den Kampf an. Im Pferdesport gibt es die Anti-Doping- und Medikamentenkontroll-Regeln (ADMR) der Deutschen Reiterlichen Vereinigung (FN), die als Teil der Leistungs-Prüfungs-Ordnung (LPO) in Deutschland die Spielregeln zum Umgang mit Substanzen, Behandlungsmethoden, Nachweis- und Untersuchungsverfahren und mögliche

Konsequenzen bei positiven Befunden vorgeben. Diese Bestimmungen beruhen auf dem Tierschutzgesetz und beziehen neben im Wettkampf verbotenen Dopingsubstanzen und im Wettkampf verbotener unerlaubter Medikation auch Dopingsubstanzen ein, die bereits im Training verboten sind, also niemals zur Anwendung kommen dürfen. Auf internationaler Ebene werden im Pferdesport nach dem Regelwerk des Weltreiterverbands FEI auf der Equine Prohibited Substances List (EPSL) Substanzen und Methoden gelistet, die bei internationalen Wett-



Aufgepasst: Auch Kräuter und pflanzliche Produkte sind nicht immer harmlos und können wirksame, ADMR-relevante Substanzen enthalten. Foto: Pixabay

kämpfen verboten sind oder deren Einsatz an ganz bestimmte Kriterien geknüpft ist. Auch die FEI unterscheidet zwischen Substanzen, die im Wettkampf verboten sind, jedoch außerhalb des Wettkampfes therapeutisch zum Einsatz kommen können und Substanzen, die beim Sportpferd nie angewendet werden dürfen (sog. „Banned substances“). Hinsichtlich der Einstufungen von FN und FEI ergeben sich in einigen Bereichen allerdings Unterschiede, weshalb im Nachfolgenden vor allem auf die in Deutschland geltenden Maßgaben geschaut wird.

Doping oder Medikation?

Was im Volksmund oft unter dem Begriff „Doping“ unsachlich zusammengefasst wird, ist in den ADMR in drei Listen mit unterschiedlicher Klassifikation unterteilt: Liste 1 umfasst Dopingsubstanzen und Methoden, die im Wettkampf verboten sind, Liste 2 umfasst unerlaubte Medikation, die im Wettkampf verboten ist und Liste 3 listet die sowohl im Wettkampf als auch im Training verbotenen Dopingsubstanzen und Methoden auf. „Die Unterscheidung zwischen Doping

und unerlaubter Medikation ist dahingehend wichtig, weil die Sanktionen und Konsequenzen jeweils andere sein können“, erklärt der Tierarzt Dr. Michael Mäule, der sowohl im Auftrag der FN Wettkampfproben als auch im Vorfeld von Championaten Pre-Proben der nominierten Pferde im Heimatstall durchführt und darüber hinaus für die FEI als Testing-Veterinär unterwegs ist. Beim klassischen Doping soll die Leistungsfähigkeit eines gesunden Pferdes verbessert werden, Substanzen werden missbräuchlich eingesetzt. Bei einer unerlaubten Medikation liegt als Ausgangspunkt eine vorherige Leistungsverminderung durch Krankheit vor. Hier wird im Allgemeinen unterstellt, dass die verwendeten Substanzen in

erster Linie zur Behandlung der Erkrankung eingesetzt wurden, also mit guter Absicht. Auch die Liste der Dopingsubstanzen (Liste 1), die im Wettkampf verboten sind, umfasst Wirkstoffe von Medikamenten, die der Tierarzt bei bestimmten Krankheitsbildern einsetzt oder die zur Sedation des Pferdes für tierärztliche Maßnahmen benötigt werden. Diesen wird jedoch ein erhöhtes Missbrauchspotential zugeschrieben, weshalb sie in der Dopingliste und nicht in der Kategorie „unerlaubte Medikation“ geführt werden.

Unbewusstes Doping

Ziel von Doping ist es, die Leistungsfähigkeit des Pferdes zu manipulieren, entweder, um diese zu erhöhen oder

Beim Pferdefutter empfiehlt es sich, auf Produkte renommierter Hersteller zurückzugreifen. Diese unterliegen einem Qualitätsmanagement und werden idealerweise chargenweise auf Kontaminationen getestet. Foto: Stefan Lafrentz



FN-Broschüre „Fairer Sport – sicher und sauber durch die Turniersaison“

Die Broschüre mit integriertem Stallbuch ist ein informativer Ratgeber zu den ADMR. Neben grundlegenden Fakten zum Thema und praxisnahen Handlungsempfehlungen erfahren die Leser alles Wissenswerte rund um Medikationskontrollen und mögliche Sanktionen. Die Broschüre ist kostenfrei im FN-Shop als PDF zum Download oder als Print-Variante (es fallen Versandkosten an) unter www.pferd-aktuell.de/fn-shop erhältlich. Über den nebenstehenden QR-Code geht es direkt zur Broschüre.





Mangelnde Stallhygiene oder Unvorsichtigkeit gerade bei der Fütterung können Reiter schnell und ohne böse Absicht in die Positivfalle tappen lassen. Fotos [2]: Christiane Slawik

herabzusetzen (negatives Doping). Neben dem bewussten Doping gibt es immer mal wieder auch Fälle von unbewusstem Doping, also die versehentliche Gabe verbotener Substanzen. „Ursachen hierfür können sowohl in der Fütterung des Pferdes liegen als auch in mangelnder Stallhygiene sowie fehlerhaftem Stallmanagement. Gerade Unkenntnis und mangelnde Sensibilität für Dopingprävention sind erhebliche Risikofaktoren. Diese entbinden den Reiter jedoch niemals von seiner Verantwortung. Man könnte auch sagen, wer sich nicht mit dem Thema beschäftigt, handelt grob fahrlässig“, sagt Dr. Henrike Lagershausen, Leiterin der FN-Abteilung Veterinärmedizin und Tierschutz.

Ist das Futter ADMR-konform?

Die Pferdefütterung ist ein wichtiger Grundpfeiler der Gesunderhaltung

des Pferdes. Das Angebot an verschiedensten Futterkomponenten und Supplementen ist groß. So kommt es nicht selten vor, dass Pferdehalter unbedacht zu Ergänzungsfuttermitteln greifen, ohne deren einzelne Komponenten und Inhaltsstoffe im Detail zu kennen. Das kann nicht nur für die Pferdegesundheit von Nachteil sein, sondern ist auch im Hinblick auf die ADMR-Konformität problematisch. „Nervösen Pferden wird gerne Ergänzungsfutter mit Magnesium gegeben, oftmals enthalten diese aber zusätzlich auch L-Tryptophan, was in Futtermitteln nur mit einem Gehalt bis 0,5 Prozent ADMR-konform ist“, so Dr. Mäule. „Mitunter können verbotene Substanzen auch in wohlklingenden Wirkstoffkomplexen versteckt sein. Eine ganz genaue Kontrolle der Inhaltsstoffe und im Zweifelsfall auch eine Nachfrage sowohl beim Hersteller des Produktes als

Uups! Ausversehen die falsche Schüssel ans falsche Pferd gegeben? Kann passieren, kann aber auch ein verhängnisvoller Fehler sein. Wichtig ist eine offene Kommunikation in der Stallgemeinschaft und dass auch die Nicht-Turnierreiter in das Thema ADMR miteinbezogen werden.

auch bei der FN ist deshalb anzuraten“, ergänzt der Tierarzt.

Ein weiteres Problem stellen Kontaminationen von Futtermitteln und Supplementen dar. Futtermittelkontaminanten können bereits bei der Ernte in die Rohstoffe gelangen über Pflanzen, die am Rand eines Futterpflanzenfeldes oder sogar darin wachsen und verbotene Substanzen enthalten (z.B. Morphin aus dem Schlafmohn). Darüber hinaus kann es auch im Herstellungsprozess versehentlich zu Kontaminationen kommen. „Bei der Auswahl der Futtermittel sollte deshalb darauf geachtet werden, renommierte Pferdefutterhersteller mit einem guten Qualitätsmanagement auszuwählen. Idealerweise werden sowohl die Rohstoffe als auch die fertigen Produkte chargenweise auf die typischen Futtermittelkontaminanten wie zum Beispiel Morphin, Coffein, Theobromin untersucht“, rät Dr. Lagershausen.

Dr. Henrike Lagershausen und Dr. Michael Mäule
Fotos: FN-Archiv/privat



Pflanzlich, aber wirkungsvoll

Auch beim Einsatz pflanzlicher Produkte ist Vorsicht geboten. Die Beschreibung „rein pflanzlich“ sagt nichts über die ADMR-Konformität eines Produktes aus. „Es wird oft vergessen, dass viele

pflanzliche bzw. natürliche Substanzen die Grundlage für Medikamente bilden. Sobald eine Substanz eine therapeutische Wirkung hat oder haben soll, ist sie ADMR-relevant und sollte überprüft werden – dazu zählen übrigens auch Homöopathika“, erklärt Dr. Mäule, der sowohl nationale als auch internationale Turniere betreut. Das im Wettkampf und im Training verbotene Capsaicin, Hauptbestandteil von Chilisoten und verantwortlich für deren Schärfe, bildet zum Beispiel die Grundlage für etliche Schmerzsalben. Beim Auftragen auf die Haut wird dieser Stoff physikalisch wirksam und erzeugt starke Hitze. „Zudem ist Capsaicin oftmals in Pasten enthalten, die zum Beispiel auf Ausrüstung, Zaunpfähle oder anderes Material aufgetragen wird, um ein Anfressen durch das Pferd zu verhindern. Durch die Berührung mit dem Maul kontaminiert sich das Pferd und kann im Rahmen einer Medikationskontrolle positiv getestet werden“, sagt Dr. Lagershausen. „Solche Pasten ge-



Karenzzeiten sind immer nur ein Anhaltspunkt. Sie beinhalten großzügige Sicherheitsaufschläge, können im Einzelfall aber keine 100-prozentige Sicherheit geben, denn jedes Pferd verstoffwechselt anders. Fotos [3]: Antje Jandke/FN-Archiv

hören nicht in einen Sportpferdestall“, findet auch Dr. Mäule. Hinzu kommt, dass in einigen Fällen die Inhaltsstoffe nicht oder nur indirekt deklariert sind – sie heißen dann zum Beispiel „Pfeferextrakt“ oder „Chiliextrakt“. Hier ist

größte Vorsicht geboten. Auch Kräuter, die sich positiv auf die Verdauung oder den Atemwegsapparat auswirken, sind oftmals ADMR-relevant und unterliegen einer Karenzzeit. Dazu zählen zum Beispiel Fenchel, Spitzwegerich und Ka-

ADMR-Suchmaschine

Über die ADMR-Suchmaschine auf der FN-Webseite und in der FN-App können knapp über 900 Substanzen auf ihre ADMR-Konformität überprüft werden. Dadurch ist es jedem Pferdehalter selbst möglich, Ergänzungsfutter und Supplemente anhand ihrer Inhaltsstoffe zu überprüfen. Ein ADMR-Konflikt besteht bereits dann, wenn lediglich eine einzige Substanz eines zusammengesetzten Futtermittels nicht ADMR-konform ist. Auch etliche Kräuter und pflanzliche Produkte sind ADMR-relevant. Es wird zwischen zwei Einstufungen unterschieden:

- **ADMR-konform: Substanz ist im Wettkampf erlaubt**
- **ADMR-Konflikt: Substanz ist im Wettkampf verboten**

Ist eine Substanz in der Suchmaschine nicht zu finden, bedeutet das NICHT automatisch, dass diese erlaubt ist!

Nachweiszeit: Gibt an, wie lange bestimmte Substanzen in bestimmten Dosierungen und nach bestimmten Gaben bei einer geringen Anzahl (i.d.R. sechs) untersuchter Pferde nachweis-

bar waren. Diese Untersuchungen sind mit großem Forschungsaufwand und dadurch hohen Kosten (30.000 bis 50.000 Euro je Substanz) verbunden. Daher liegen Nachweiszeiten bisher in erster Linie für Substanzen vor, die häufig in der Pferdemedizin eingesetzt werden.

Karenzzeit: Die Art und Weise, wie Nachweiszeiten ermittelt werden, bedeutet, dass sie nicht auf jedes Pferd übertragbar sind. Darüber hinaus sind Faktoren wie die Wirkung der Substanz, ihre Dosierung, die Häufigkeit der Gabe sowie insbesondere die Erkrankung des Pferdes zu berücksichtigen. Daher ergibt sich die Notwendigkeit, die Nachweiszeit mit einem zeitlichen Sicherheitszuschlag zu versehen. Diese Zeit, von der Gabe der Substanz bis zum Einsatz auf dem Turnier, nennt man Karenzzeit. Karenzzeiten lassen sich einerseits von Nachweiszeiten statistisch abgeleitet oder sie beruhen auf pharmakologischen und veterinärmedizinischen Erkenntnissen. Die von der FN veröffentlichten Karenzzeiten sind als Empfehlung zu

verstehen. Sie beinhalten großzügig angesetzte Sicherheitsaufschläge. Sie sind im Einzelfall jedoch keine absolute Garantie dafür, dass bei Berücksichtigung der Karenzzeit ein positives Ergebnis bei einer Medikationskontrolle verhindert wird. In der Biologie und der Medizin gibt es keine 100-prozentige Sicherheit. Daher beinhaltet auch die empfohlene Karenzzeit ein Restrisiko.

Übrigens: Die FEI gibt in ihrer Suchmaschine lediglich Hinweise zu ungefähren Nachweiszeiten (detection times) von Wirkstoffen an. Um zu einer adäquaten Karenzzeit zu gelangen, muss der Nachweiszeit noch ein Sicherheitsaufschlag hinzugefügt werden. Es ist wichtig, diesen Unterschied zwischen einer Karenzzeit und einer Nachweiszeit zu kennen!





*Ausgewählt: Anhand der Startliste wird per Zufall entschieden, wer in die Medikationskontrolle muss. Treffen kann es also jeden!
Foto: Antje Jandke/
FN-Archiv*

milie. „In Futtermitteln gilt bei solchen Kräutern in vielen Fällen ein Grenzwert von 0,5 Prozent für das jeweilige Kraut und maximal drei Prozent Kräuter dürfen insgesamt enthalten sein. Es gibt aber auch zahlreiche Ausnahmen wie Teufelskrallen, die grundlegend nicht ADMR-konform ist und sogar eine Karenzzeit von vier Tagen hat“, erklärt Dr. Mäule.

Überlegt handeln

Das große Angebot auf dem Futtermittelmarkt kann bei wohlüberlegtem Einsatz zwar auf der einen Seite die Gesunderhaltung des Pferdes unterstützen, auf der anderen Seite verlieren Pferdehalter und Reiter aber schlichtweg leichter den Überblick über die

Stoffe, die das Pferd tatsächlich zu sich nimmt. Hinzu kommen weitere Risikofaktoren wie mangelnde Stallhygiene während und nach einer abgeschlossenen Behandlung. „Deshalb ist es auch wichtig, dass nicht nur Turnierteilnehmer für dieses Thema sensibilisiert werden, sondern im besten Fall alle Personen, die in einem Stall agieren, um einfach mehr Bewusstsein dafür zu schaffen. Unterm Strich kann es immer passieren, dass ein Pferd versehentlich in eine falsche Box gestellt wird und nun das mit Medikamenten angereicherte Futter eines anderen Pferdes aufnimmt. Es kann auch schon genügen, wenn die Box, der Futtertrog und die Tränke nach einer Behandlung nicht gründlich gereinigt wurden. Der

Pferdesportler ist selbst in der Verantwortung und muss die Risiken für eine versehentliche Aufnahme verbotener Substanzen aktiv minimieren. Aufklärung ist einfach unglaublich wichtig!“, appelliert der Tierarzt.

Karenzzeiten

Futtermittelhersteller unterliegen keiner Pflicht, eine Karenzzeit anzugeben bzw. auf ADMR-Konformität hinzuweisen. Letztlich ist nur der Reiter, Fahrer bzw. Longenführer in der Pflicht, auf die ADMR zu achten und diese einzuhalten. „Ich denke, oftmals handeln die Reiter gar nicht mutwillig. Es steht für Berufsreiter einfach zu viel auf dem Spiel und Freizeitreiter sind sich in den meisten Fällen wohl gar nicht im Klaren darüber, welche Substanzen bereits relevant sind. Verantwortlich sind sie dennoch“, sagt Dr. Mäule. Auch angegebene Karenzzeiten der FN schützen nicht zu 100 Prozent. Sie beinhalten aber bereits einen Sicherheitsaufschlag. „Ich kann nur jedem raten, zur Aufklärung rund um das Thema beizutragen und es ruhig auch mal in der Stallgemeinschaft zu besprechen. Nur gemeinsam können wir für einen sauberen, fairen Sport sorgen. Denn eines ist klar, jeder Positivfall ist einer zu viel und schadet auch dem Ansehen des Pferdesports“, appelliert Dr. Lagershausen.

Lorella Joschko



*Die Urinprobe wird für A- und B-Probe auf zwei Behälter verteilt, diese werden fest verschlossen und versiegelt.
Fotos: FN-Archiv*

Probenentnahme

Die Probenentnahme im Rahmen eines Wettkampfs beginnt im Allgemeinen mit dem Ansprechen des Reiters/Fahrers/Longenführers. Anhand der Starterlisten wird bei Zufallsproben das Pferd ausgewählt, das beprobt werden soll. Dabei soll der Verlauf der Prüfung nicht gestört werden. Nach Ansprache des Reiters wird das Pferd zur ausgewiesenen Medikationskontrollbox begleitet. Ab diesem Moment darf es nicht mehr unbeaufsichtigt sein, natürlich aber versorgt werden. Es darf abgesattelt, eingedeckt und abgespritzt, sollte aber nicht gefüttert werden. Im Rahmen der Probenentnahme wird die Identität des Pferdes mittels Mikrochipsegerät und/oder Abgleich der

Abzeichen im Equidenpass überprüft. Das Probenentnahmeset wird vor den Augen des Reiters geöffnet. Bevorzugt wird bei allen Probenentnahmen die Urinprobe, auf die mindestens 30 Minuten gewartet werden muss. Nur wenn das Pferd auch nach diesem Zeitraum keinen Urin absetzt, wird Blut entnommen. „Die Annahme, dass im Urin mehr Substanzen gefunden werden können als im Blut, ist mittlerweile übrigens veraltet“, weiß Dr. Henrike Lagershausen. Im Anschluss werden die Probengefäße versiegelt und das Protokoll zur Entnahme ausgefüllt. Im letzten Schritt wird die Probe an ein akkreditiertes Labor versendet. Die Analyse dauert ca. vier bis sechs Wochen.



Interview mit Mona Serena Otte

„Es gibt in der Praxis Mängel bei der Dopingprävention“

Mona Serena Otte hat an der Hochschule Osnabrück im Masterstudiengang „Angewandte Nutztier- und Pflanzenwissenschaften“ ihre Masterarbeit bei Prof. Dr. Heiner Westendarp zum Thema „Zur Problematik des unbeabsichtigten Dopings – Umfrage an Tierärzte, Reiter und Turnierfachleute“ verfasst. Mit dem PM-Forum hat sie über die Arbeit und ihre Erkenntnisse gesprochen.

PM-Forum: Warum haben Sie gerade dieses Thema für Ihre Masterarbeit ausgewählt?

Mona Serena Otte: Die Idee zur Arbeit entstand zusammen mit Herrn Prof. Dr. Westendarp von der Hochschule Osnabrück und der EQUOVIS GmbH. Es war mir wichtig an etwas zu forschen, das Praxisrelevanz für den Pferdesport hat. Im Stallalltag ist mir aufgefallen, wie wenig Reiter die Problematik des unbeabsichtigten Dopings beachten. Mit der Arbeit möchte ich ein Stück weit zur Aufklärung beitragen.

PM-Forum: Was versteht man grundsätzlich unter unbeabsichtigtem Doping? Wird mit diesen Fällen anders umgegangen als mit bewussten Doping- und Medikationsfällen?

Otte: Von unabsichtlichem Doping bzw. versehentlicher unerlaubter Medikation sprechen wir, wenn es bei einer Medikationskontrolle zu einem positiven Ergebnis kommt, obwohl die unerlaubte Leistungsbeeinflussung nicht geplant und dem Reiter nicht bewusst war. Die ADMR geben vor, dass der Reiter (bzw. Fahrer usw.) die verantwortliche Person ist, somit hat auch das unabsichtliche Doping Konsequenzen.

PM-Forum: Welche Tendenzen lassen sich aus Ihren Analysen ableiten?

Otte: Sowohl Tierärzten als auch Reitern und Turnierfachleuten ist die Problematik des unbeabsichtigten Dopings bewusst. Allerdings zeigten die Umfragen, dass es in der Praxis Mängel bei der Dopingprävention, vor allem im Stallmanagement gibt. Ein Risiko stellen zum Beispiel nicht gereinigte Futtertröge und Tränken nach einer Medikamentengabe dar sowie die Unwissenheit über nicht ADMR-konforme Substanzen.

PM-Forum: Was sind die häufigsten Substanzen, mit denen unbewusst gedopt bzw. unbewusst mit einer unerlaubten Medikation im Pferd im Wettkampf gestartet wurde?

Otte: Hier haben wir zum einen Futtermittelkontaminationen, bei denen beispielsweise Coffein häufiger auftaucht. Auf der anderen Seite stehen diverse Medikamente, nach deren Gabe ein Turnierstart zu früh erfolgte.

PM-Forum: Inwiefern spielt das Stallmanagement eine wichtige Rolle?

Otte: Das Stallmanagement ist eine entscheidende Stellschraube in der Dopingprävention. Die Stallapotheke sollte für Unbefugte und die Pferde unzugänglich sein und Medikamente sollten einzelnen Pferden genau zugeordnet werden können. Wer einem Pferd Medikamente gibt, sollte dabei Hygienemaßnahmen beachten, um Substanzen nicht beim Kontakt mit einem anderen Pferd auf dieses zu übertragen. Auch das Vertauschen von Futtereimern oder der Boxen beim Hereinholen der Pferde sind typische Fehler, die zu einer unbeabsichtigten Medikation bzw. zu unbeabsichtigtem Doping führen können.

PM-Forum: Worauf sollte ich bei Futtermitteln achten? Müssen Futtermittelhersteller auf ADMR-Konformität oder Karenzzeiten hinweisen?

Otte: Hersteller sind nicht verpflichtet, Angaben zur ADMR-Konformität zu machen. Allerdings weisen namenhafte Hersteller bei ihren Produkten für Sportpferde freiwillig darauf hin, ob diese ADMR-konform sind oder eine Karenzzeit eingehalten werden sollte. Diese Unternehmen haben zudem ein strenges Qualitätssicherungssystem, welches die Kontrolle der Rohstoffe und chargenweise der fertigen Produk-

te beinhalten sollte, um Kontaminationen vorzubeugen. Bei Futtermitteln und Supplementen sollte man sich in jedem Falle – auch wenn der Hersteller angibt, dass sein Produkt ADMR-konform ist – die Deklaration ansehen und ggf. prüfen, welche Information zu diesen Inhaltsstoffen in der ADMR-Suchmaschine zu finden ist. Dies können beispielsweise Kräuter sein, für die Grenzwerte gelten. Gerade bei Supplementen sollte man genau hinsehen und nur Produkte einsetzen, deren Inhaltsstoffe vollständig bekannt sind und auf Hausmittelchen verzichten. Da zusätzliche Supplemente immer ein Risiko darstellen, gilt hier: So viel wie nötig, so wenig wie möglich.

PM-Forum: Wie kann ich mich als Reiter am besten schützen?

Otte: Jeder, der an Pferdesportveranstaltungen teilnimmt, sollte sich eigenverantwortlich mit den ADMR auseinandersetzen. Um nachvollziehen zu können, was ein Pferd an Substanzen aufgenommen hat, kann ein Behandlungsbuch hilfreich sein, in dem alle Behandlungen sowie jegliche Produkte, die das Pferd verabreicht bekommt, dokumentiert werden. Da in Pensionsställen viel Publikumsverkehr herrscht, sollte jeder Turnierreiter im eigenen Stall Aufklärung betreiben und deutlich machen, weshalb man fremden Pferden zum Beispiel nicht einfach ein Leckerli zustecken sollte. In der kostenfreien Borschüre „Fairer Sport“ der FN sind die wichtigsten Eckpunkte zum Thema dargestellt. Sie kann dabei helfen, sich dem Thema Dopingprävention anzunähern und ein Grundverständnis für diese Thematik zu entwickeln.



Mona Serena Otte
Foto: P. Wolff

Das Interview führte
Lorella Joschko.

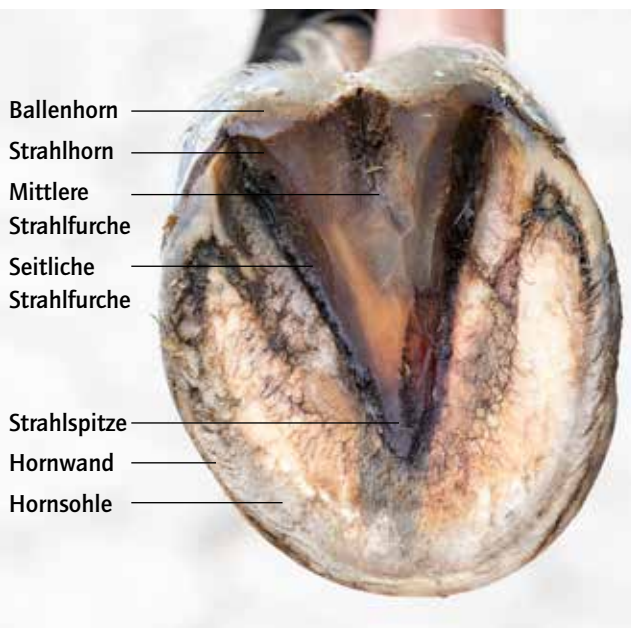


Auch wenn sie für den Menschen nicht in Blickhöhe liegen, den Pferdehufen sollte immer ausreichend Beachtung geschenkt werden – denn ohne gesunde Hufe, kein gesundes Pferd! Alle Fotos: Christiane Slawik

Pferdehufe im Fokus

Zeigt her eure Hufe!

Schon von Natur aus wirken auf die Hufe des Pferdes enorme Kräfte. Doch durch die Nutzung als Reitpferd und veränderte Haltungsbedingungen hat sich auch die Belastung für die Hufe nochmal verändert und verstärkt. Das Wunderwerk Huf erscheint dabei, verglichen mit der Körpergröße und Masse eines Pferdes, im ersten Moment eher unscheinbar – dabei sind sie für ein glückliches Pferdeleben ein essenzieller Pfeiler. Denn: ohne gesunde Hufe, kein gesundes Pferd.



Aufbau

Der Huf dient als Schutz der unteren Gliedmaßen und ist Teil des Zehenendorgans. So unscheinbar der Huf von außen auch wirkt, umso eindrucksvoller sind die anatomischen Gegebenheiten, die sich in ihm verstecken. Erkrankungen des Bewegungsapparats zählen zu den häufigsten Ursachen für einen Anruf beim Tierarzt. Dabei spielen auch der Huf und dessen Zusammenwirken mit den anderen Strukturen des Bewegungsapparates eine entscheidende Rolle. „Auffälligkeiten und Anomalien in Hufform, Struktur und Funktion sind häufig auch im restlichen Bewegungsapparat zu verorten. Deshalb ist eine enge Zusammenarbeit zwischen Hufschmied und Tierarzt un-

erlässlich“, erklärt Tierarzt Laurenz Kreyenborg von der Tierklinik Telgte. Er fährt fort: „Um den Huf besser verstehen zu können, ist ein Überblick über den Aufbau und seine verborgenen Strukturen sehr wichtig – da ist auch der Pferdehalter in der Pflicht, sich diese Prozesse bewusst zu machen.“ Der Huf besteht aus Horn, also einer Form der Haut, und wird deshalb analog zu dieser in drei Schichten unterteilt. Die oberste Schicht bildet die Epidermis, die auch als Hufkapsel oder Hornschuh bezeichnet wird. Darunter folgt die Lederhaut bzw. Huflederhaut sowie die Unterhaut als innerste Schicht. Die Epidermis ist als Funktionsschicht des Hufs je nach Areal unterschiedlich ausgeprägt und bildet somit unter ande-



Fehlstellungen der Hufe und Gliedmaßen kommen schon bei Fohlen vor – mal sind sie angeboren, mal haltungsbedingt verursacht.



rem das Horn der Sohle, des Strahls, des Ballens oder des Kronrands. Das Horn erscheint dabei in unterschiedlicher Dichte, Festigkeit und Elastizität, um den unterschiedlichen Funktionen nachkommen zu können. Das Horn besteht wie menschliche Nägel aus Keratin. Saum-, Kron- und Wandhorn zusammen bilden die Hufwand. Das Wandhorn liegt im Querschnitt gesehen in der untersten Schicht und stellt damit die Verbindung zur Huf-

lederhaut dar. Die weiße Linie als unpigmentiertes und empfindlicheres Horn liegt zwischen Huflederhaut und Hufwand. Auch das Sohlenhorn ist weicher und kann so leichter von Fremdkörpern durchdrungen werden. Am empfindlichsten ist es im Bereich des Strahls. Nur ein gesundes Hufhorn kann den Huf vor Bakterien, mechanischer (in Bewegung) und thermischer (Witterungs- und Bodenverhältnisse) Einwirkung schützen.

Der Hufmechanismus

„Als Hufmechanismus wird die Formveränderung des Hufes während der Be- und Entlastung durch die Eigenelastizität des Hornschuhs bezeichnet. Dabei weichen die Trachtenwände auseinander und Strahl und Ballen senken sich ab“, erklärt Kreyenborg. Der Huf befindet sich als vielschichtiges Organ zwischen Hufbein und Boden und nimmt so eine dämpfende und stoßabsorbierende Rolle ein. „Da-

Alle Fohlen sollten bereits wenige Wochen nach Geburt zum ersten Mal dem Hufschmied vorgestellt werden – vorher in Ruhe zu üben, Hufe und Beine anfassen zu lassen, ist in jedem Fall empfehlenswert.

Checkliste

In diesen Fällen sollten Hufschmied und/oder Tierarzt kontaktiert werden:

- Eisen locker oder abgetreten
- Ausbrechen der Hufwände
- Ablauf des individuellen Beschlagintervalls
- Abnutzung stärker als Wachstum
- Fühligkeit auf festem, ebennemäßigen Boden
- bei extremer Beanspruchung
- Erkrankungen des Bewegungsapparats
- Fehlstellungen
- Taktverlust
- häufiges Stolpern





Egal ob jung oder alt: Bewegung und zwar zu jeder Jahreszeit und auf unterschiedlichen Untergründen fördert den Hufmechanismus und ist damit ein wichtiger Schlüssel zu gesunden Hufen.

durch übernimmt der Huf eine wichtige Schutzfunktion für die Gelenke vor Überlastung. Der Hufmechanismus muss dementsprechend Berücksichtigung bei der Hufbearbeitung finden. Aus diesem Grund sind Beschlagsintervalle unbedingt einzuhalten, um den Hufmechanismus nicht zu stören, was durchaus passieren kann, wenn ein Hufeisen nach langem Intervall bereits

im Huf einwächst – dieses Phänomen lässt sich je nach Hufwachstum bereits ab der neunten Woche beobachten“, weiß der Fachmann.

Hausgemachte Probleme

Häufig lassen sich Hufprobleme auf falsche Haltungsbedingungen und ein falsches Aufzuchtmanagement zurückführen. „Einige Fohlen kommen bereits mit massiven Fehlstellungen auf die Welt. Das muss sehr genau beobachtet werden. Viele Fehlstellungen können sehr gut korrigiert werden und verwachsen sich im Laufe der Zeit. Grundsätzlich sollten deshalb alle Fohlen bereits nach den ersten Wochen zum ersten Mal dem Hufschmied vorgestellt werden“, appelliert Uwe Lukas, Schmiedemeister und staatlich anerkannter Hufbeschlagschmied. Je länger ein Fohlen mit fehlerhafter Hufstellung aufwächst, desto größer ist die Wahrscheinlichkeit, dass Fehlbelastungen die Gesundheit von Knochen, Sehnen und Gelenken in seinem späteren Leben beeinträchtigen. Die Hufbearbeitung von Fohlen zu Jung- und Altpferden unterscheidet sich stark voneinander. Deswegen sollten die Arbeiten immer von einem Fachmann durchgeführt werden. Während beim adulten Pferd die Trachten so wenig wie möglich bearbeitet werden sollten, rücken diese bei Fohlen eher in den Vordergrund. „Grundsätzlich sollten Fohlenhufe aber nur so viel wie nötig und so wenig wie möglich bearbeitet werden. Gerade Fehlstellungen brauchen viel Zeit, ehe sie korrigiert sind.

Hufeisen aus verschiedenen Materialien, Hufschuhe, Kunststoffeinlagen, Polster – die Palette an Möglichkeiten ist breit gefächert. Was Sinn macht, muss ganz individuell beurteilt werden.

Es geht also nicht darum, das Fohlen super gerade zu stellen, sondern für das Fohlen die ideale Gliedmaßenstellung zu erzielen“, erklärt Lukas, der als Hufschmied für die Tierklinik Telgte tätig ist. Heranwachsende Pferde bedürfen noch mal mehr Aufmerksamkeit, da hier die Weichen für eine optimale Gliedmaßenstellung gelegt werden. „Bewegung, und zwar zu jeder Jahreszeit und auf wechselnden Bodenverhältnissen, ist entscheidend. Bewegung fördert den Hufmechanismus und damit die Durchblutung und die Versorgung des Hufes mit Mineralien und Nährstoffen. Aber auch die Fütterung an sich ist wichtig. Es sollte immer auf gute Qualität und eine ausgewogene Vitamin- und Mineralstoffversorgung geachtet werden“, erklärt Kreyenborg. Dazu zählen vor allem Biotin, Zink, Mangan, Selen. „Durch viel Bewegung kann sich der gesamte Bewegungsapparat gesund entwickeln, wechselnde Bodenverhältnisse machen die Hufe widerstandsfähig und fest, Sehnen und Bänder werden belastbarer“, ergänzt Tierarzt Kreyenborg.



Auf den ersten Blick wirkt der Pferdehuf hart und starr. Ist er aber nicht. Der Hufmechanismus einfach erklärt: Bei Belastung dehnt sich die gesamte Hufkapsel von der Zehenspitze bis zu den Trachten aus (rote Kontur). Bei Entlastung zieht sie sich wieder zusammen und zurück in ihren Ursprungsrahmen (weiße Kontur).

**Weitere Informationen
zur Ausbildung zum Hufschmied:
Erster Deutscher Hufbeschlagschmiede Verband e. V.
www.edhv.de**

Hufschutz oder Barhuf?

Kaum ein Thema polarisiert so sehr wie die richtige Hufbearbeitung. Der Idealzustand sieht vor, dass ein Pferd ein Leben lang ohne Hufschutz auskommt und widerstandsfähige und robuste Hufe hat. Dieser Idealzustand berück-

sichtigt dabei aber nicht die Nutzung als Reit- oder Fahrpferd, steinige und harte oder schlammige und weiche Böden, wenig freie Bewegung und viel Standzeit auf Stroh, Spänen, Gummimatten oder gar Waldboden. „Das einzige, was bei der Hufbehandlung absolut ist, ist, dass es nichts Absolutes gibt. Allein das Pferd gibt vor, ob es Hufschutz benötigt und ob dieser temporär oder dauerhaft sein muss“, erklärt Uwe Lukas. Er fährt fort: „Entscheidend ist das Verhältnis von Hornwachstum zu Abnutzung. Nutzt sich das Horn schneller ab, als es wächst, dann benötigt das Pferd einen Hufschutz – oder aber man schränkt die Nutzung ein.“ Der Idealzustand ist letztlich natürlich erstrebenswert, oftmals durch Fehlstellungen, falsches Hygienemanagement, fehlende Hufpflege und nicht optimale Haltungs- und Nutzungsbedingungen aber schlichtweg nicht möglich. Wer Hufschutz also kategorisch ablehnt, kann im schlimmsten Fall die Gesundheit des Pferdes gefährden. „Wir sollten anfangen, uns nach den Bedürfnissen unserer Pferde zu richten und nicht nach unserer eigenen persönlichen Meinung!“, appelliert Uwe Lukas, der unter anderem auch einen Rehabilitationsstall für Huferkrankungen betreibt.

Hufschutz

Die Nutzung und die Haltungsbedingungen sind in den letzten Jahren

immer wichtiger geworden und stehen auch bei der Frage nach geeignetem Hufschutz im Vordergrund. „Gerade Bewegungs- oder Offenställe sind für die Hufversorgung ein relativ schwieriges Gebiet. Aus Gründen der Verletzungsgefahr sind in vielen Betrieben Hufeisen an den Hintergliedmaßen verboten, aber leider erlebe ich oft, dass die Pferde eigentlich andere Bedürfnisse hätten“, erklärt der Hufbeschlagschmied. In den vergangenen Jahren hat sich in der Hufbeschlagszene einiges getan. Es stellt sich längst nicht mehr die Frage nach Eisen oder nicht Eisen. Die Palette für den Hufbeschlag hat sich enorm ausgedehnt:

- Hufeisen aus Alu, Eisen, Stahl und Titan
- Hufschutz aus Kunststoffen zum Nageln oder Kleben (oder auch zum Schrauben)
- großes Angebot an Hufschuhen
- Kunststoffeinlagen
- Hufpolster und Kunsthorn zum Rekonstruieren

Neben allen Möglichkeiten bleibt zuletzt immer abzuwägen, was für das einzelne Pferd sinnvoll und nützlich ist und womit es letztlich gut und gesund laufen kann. Es macht auf jeden Fall Sinn, dass alle Beteiligten, also Hufschmied, Tierarzt, Physiotherapeut usw. auf Augenhöhe zusammen zum Wohle des Pferdes miteinander kommunizieren. Vor allem dann, wenn der Hufbeschlag infolge einer Erkrankung



angepasst werden muss. „Beschlag alleine kann natürlich nicht heilen, aber er kann sehr gut unterstützend wirken. Oftmals bemerkt der Hufschmied bereits kleine Auffälligkeiten oder Anomalien, die auf andere Erkrankungen zurückzuführen sind. Je früher gehan-

Die Weiterbildung zum Hufbeschlagschmied unterliegt festen Standards – andere Weiterbildungen zum Hufpfleger etc. hingegen nicht.

Begutachtung gesunder Pferde durch den Hufschmied

Fohlen: wenige Wochen nach der Geburt, danach alle zwei bis fünf Wochen, bei starken Fehlstellungen alle zehn bis 14 Tage kleine Korrekturen
heranwachsende Pferde: alle zwei bis sechs Wochen
adulte Pferde: alle sechs bis acht Wochen



Foto: Slawik

NÄHER DRAN.

Näher an artgerechter Pferdehaltung.

Artgerechte Pferdehaltung ist ein Herzensthema der Persönlichen Mitglieder der FN. Im PM-Forum Sonderheft „Pferdehaltung“ werden verschiedene Haltungssysteme auf den Prüfstand gestellt, Tipps rund um freie Bewegung zu verschiedenen Jahreszeiten gegeben und mögliche Gefahrenquellen in Pferdeställen beleuchtet.

Das Sonderheft ist für PM als kostenfreier Download unter pferd-aktuell.de/fn-shop erhältlich.





So individuell wie die Hufe sind auch die Intervalle, in denen ein Pferd dem Hufschmied vorge stellt werden muss.

delt wird, desto besser", resümiert Kreyenborg.

Wirrwarr der Berufsbezeichnungen

Hufbeschlagschmied ist kein anerkannter Ausbildungsberuf, sondern eine Weiterbildung. In den Beruf führen in Deutschland drei Wege, an deren Ende immer der Vorbereitungslehrgang für die staatliche Hufbeschlagsprüfung in einer Hufbeschlagsschule steht. Eine Möglichkeit stellt der Weg über eine Ausbildung im Metallhandwerk dar, zum Beispiel als Metallbauer mit Schwerpunkt Metallgestaltung und Hufbeschlag. Daran schließt sich dann der Vorbereitungslehrgang für die Hufbeschlagsprüfung an. Alle anderen fachfremden Personen müssen zunächst an einem vierwöchigen Einführungslehrgang an einer Hufbeschlagsschule teilnehmen. Darauf folgt eine Ausbildungszeit von zwei Jahren bei einem anerkannten Hufbeschlags-

schmied und im Anschluss dann der Lehrgang mit Prüfung. Wer bereits eine Ausbildung zum Pferdewirt abgeschlossen hat, kann eine Verkürzung der Lehrzeit von maximal einem Jahr beantragen. „Der Hufschmied ist der einzige Hufbearbeiter mit einer staatlich geforderten Ausbildung und Prüfung! Diese wird von einer unabhängigen Prüfungskommission abgenommen. Die Weiterbildung zum Hufschmied dauert mindestens 2,5 Jahre und besteht aus mehreren Wochenendmodulen und Mitfahrpraktika. Der Hufpfleger und alle anderen Bezeichnungen werden von privaten Anbietern geschult und nicht von einer unabhängigen Kommission geprüft. Zusammengefasst kann man bereits in drei Monaten Hufpfleger werden“, erklärt Lukas. Dabei ist gerade der viermonatige Vorbereitungslehrgang auf die Hufbeschlagsprüfung essenziell. Er vermittelt wesentliche Elemente zur Anatomie des Pferdes, der Beurteilung der Gliedmaßen und deren Stellungen sowie zu Krankheiten. „Der Irrglaube besteht darin, dass ein Hufschmied immer mit Eisen und permanentem Hufschutz arbeitet. Ein gewissenhafter Hufschmied wird immer das Beste für das Pferd anstreben – ganz gleich ob mit oder ohne Hufschutz“, sagt Uwe Lukas.

Wenn der Schuh drückt

Ob ein Pferd einen zusätzlichen Schutz für den Huf benötigt, hängt von vielen Faktoren ab. Aber ganz gleich ob mit oder ohne Hufschutz: Die Begutachtung des Pferdes sollte immer gewissenhaft und nachhaltig sein. „Ein erstes Indiz für einen guten Hufschmied ist die eingehende Begutachtung des Pferdes im Stand, Schritt und Trab. Auch wenn man schon seit vielen Jahren denselben Hufschmied hat, kann sich in sechs bis acht Wochen Intervallzeit einiges ändern. Deshalb gehört auch ein Gespräch zwischen Besitzer und Schmied über Krankheiten, Auffälligkeiten und so weiter unbedingt dazu. Nach der Bearbeitung sollte das Pferd dann abermals kontrolliert werden“, beschreibt Hufbeschlagschmied Uwe Lukas. Besonders Umstellungen der Hufbearbeitung oder des Beschlags, aber auch neue veränderte

Haltungsbedingungen können sich im Gangbild des Pferdes bemerkbar machen. „Korrekturen von Fehlstellungen nehmen viel Zeit in Anspruch, aber auch das Umstellen von Beschlag auf Barhuf oder umgekehrt verlangen Huf und Pferd einiges ab. Hierbei muss sich wirklich in Geduld geübt werden. Wenn ein Pferd nach dem Besuch des Hufschmieds allerdings nicht mehr taktrein läuft oder häufig stolpert, dann müssen die Hufe unbedingt nachkontrolliert werden“, mahnt Lukas. Dennoch muss nicht bei jeder kleinsten Auffälligkeit der Fachmann gerufen werden. Kleinere Ausbrüche des Horns oder lose Hornfetzen können auch von Laien vorsichtig entfernt werden. Hufmesser, scharfe Raspeln und andere Werkzeuge gehören hingegen in Meisterhände.

Die ideale Hufstellung

„Wenn wir vom Idealzustand ausgehen, dann sollte die Zehenachse ungebrochen mittig durch Hufbein, Kronbein und Fesselbein verlaufen. Das ist aber wirklich nur der Idealzustand, der in den wenigsten Fällen vorherrscht. Der Huf als Zehenendorgan wächst letztlich in Wechselwirkung zum restlichen Bewegungsapparat“, erklärt Tierarzt Kreyenborg. Als Idealzustand wird ein Längenverhältnis von Zehenspitze zu Trachten mit 3:1 bei den Vorderhufen und 2:1 bei den Hinterhufen beschrieben. Der Sohlenrandbogen erscheint dabei an den Vorderhufen halbkreisförmig, an den Hinterhufen hingegen spitz. Jedes Pferd bringt unterschiedliche Anlagen mit sich, die ganz individuelle Bearbeitung erfordern. „Wir sollten von einem Idealbild Abstand nehmen. Warum müssen Pferde immer ideale Gliedmaßen haben? Bei uns Menschen wird kaum darauf geachtet! Aber ein korrekt gebautes Pferd hat immer Vorteile gegenüber einem verstellten Pferd. Daraus resultieren auch die Beschlaggrundsätze, dass der Huf möglichst zum Fesselstand passen soll, das Pferd plan auftritt und sich die Zehenrichtung an der Abrollachse des unbeschlagenen Hufes orientiert. So bleibt die Hufbalance erhalten“, resümiert Uwe Lukas.

Lorella Joschko



Buchtipps

ISBN 978-3-88542-475-8
1. Auflage 2007
Autor: Uwe Lukas
190 x 250 mm,
gb. Hardcover
160 Seiten, zahlreiche
Fotos und Zeichnungen
14,90 Euro
www.fnverlag.de

15 %
RABATT FÜR
PERSÖNLICHE
MITGLIEDER¹

2302011-00_V01

¹ Einlösbar unter der Angabe der PM-Nummer mit dem Präfix "PM".
Rabatte und Aktionen sind nicht kombinierbar.

Lokale Vibrationstherapie zur Schmerzlinderung und Regeneration bei Pferd und Reiter

- ✓ Vielseitiges Schallwellengerät
- ✓ Lindert Schmerzen
- ✓ Geprüftes Medizinprodukt
- ✓ Löst Verspannungen
- ✓ Sanfte Behandlung
- ✓ Mit Tiertherapeuten entwickelt

Das NOVAFON wird bei einer Vielzahl von Krankheitsbildern bei Mensch und Tier eingesetzt – insbesondere bei Verspannungen und chronischen Schmerzen.

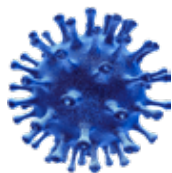
Die einfache und sichere Behandlung stimuliert Muskeln, Gewebe und Nerven tiefgreifend und führt zu vielen positiven Effekten, welche in zahlreichen klinischen Studien nachgewiesen sind.

Die gezielten lokalen Vibrationen reduzieren Schmerzen, lösen Verspannungen und normalisieren durch Schonungshaltung eingenommene Bewegungsabläufe, zum Beispiel bei orthopädischen oder neurologischen Erkrankungen. Pferde, Hunde, Katzen und andere Tiere empfinden diese sanfte Therapieform als sehr angenehm und zeigen zudem eine mentale Entspannung.

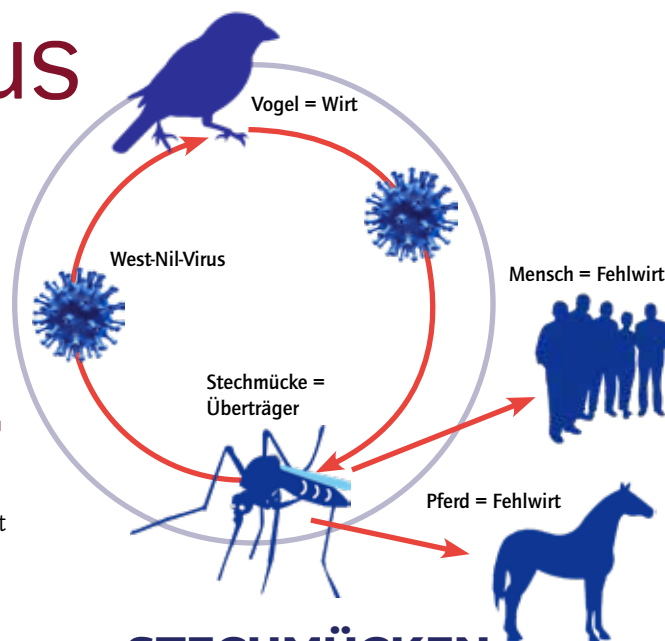
Mehr Informationen unter novafon.de/pferd

Gesundheit kompakt

West-Nil-Virus



ZOONOSE ist der Fachausdruck für Infektionskrankheiten, an denen sowohl Tiere als auch Menschen erkranken können. Das West-Nil-Virus ist eine solche.



ZUGVÖGEL

sind der Grund, warum das West-Nil-Virus auch nach Europa kommt und sich dort verbreitet. Ursprünglich tritt es in Afrika, Israel, der Westtürkei, dem Mittleren Osten, Indien, Teilen Südasiens sowie in Nord- und Teilen Mittelamerikas auf.

FEHLWIRTE

Pferde und Menschen sind **FEHLWIRTE**. Das bedeutet, sie können zwar am West-Nil-Virus erkranken, sie sind jedoch nicht ansteckend. Weder überträgt sich das Virus direkt von Pferd zu Pferd oder Mensch zu Mensch, noch können sich Mücken an Pferden oder Menschen infizieren und es weitertragen.

STECHEMÜCKEN

übertragen das Virus zwischen Vögeln. Sticht dieselbe infizierte Mücke ein Pferd oder einen Menschen, so können auch diese mit dem West-Nil-Virus angesteckt werden.

2018 wurde das Virus in Deutschland erstmals bei Vögeln, Pferden und Menschen nachgewiesen. Auch in den Jahren danach kam es zu mehreren Ausbrüchen.



ANZEIGE

erforderlich! Für das West-Nil-Virus besteht Anzeigepflicht. Das bedeutet, Erkrankungen und Verdachtsfälle müssen an das Veterinäramt gemeldet werden.

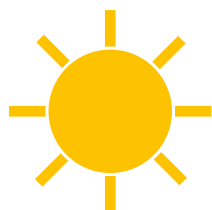


ACHT PROZENT

Bei ca. **ACHT PROZENT** der infizierten Pferde kommt es zu neurologischen Ausfällen. Ist es einmal so schlimm, verläuft dies bei 30 bis 50 Prozent der Fälle tödlich. Überlebende Pferde behalten oft dauerhafte Schäden zurück.

TARNKAPPE

Mit **TARNKAPPE** ist das Virus bisweilen unterwegs, verlaufen doch Infektionen in den meisten Fällen ohne Symptome oder treten als fieberhafte Allgemeinerkrankung auf.



Diese Seite wird präsentiert von



Text: Lorella Joschko

Warme und lange

SOMMER

sorgen für gute Wachstumsbedingungen für Mücken und damit nach Expertenmeinung dafür, dass sich das West-Nil-Virus zukünftig auch in Deutschland weiter etablieren wird und es zu Infektionen bei Pferden und Menschen kommt.



IMPFFEN!

empfeht die Ständige Impfkommission Veterinärmedizin (StiKoVet) für Pferde, die in betroffenen Gebieten und der näheren Umgebung gehalten oder dorthin transportiert werden.

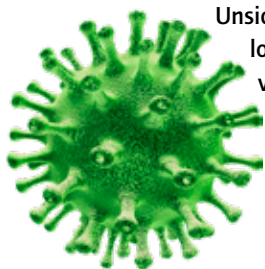
Ende Mai ist **STICHTAG**.

Vor Beginn der Mückensaison sollte die Grundimmunisierung bei einer Impfung abgeschlossen sein.

Gesundheit kompakt

Equines Herpesvirus

Das Equine Herpesvirus ist weit verbreitet. Etwa **80 %** aller Pferde tragen das Virus latent, also quasi „unsichtbar“, in sich. Unsichtbar deshalb, da die Infektion häufig symptomlos verläuft und das Virus anschließend im Pferd verbleibt, es aber nie zu einem Ausbruch von Krankheitssymptomen kommt.



Es besteht keine Möglichkeit, latent infizierte Pferde wieder **VIRUSFREI** zu bekommen.

Ausbrüche des Virus zeigen sich meist in Form eines **FIEBRIGEN INFEKTS** der oberen Atemwege.

Bei Kenntnis von Herpes-Ausbrüchen in der **UMGEBUNG** sollte bei allen Pferden regelmäßig Fieber gemessen werden.



Besonders in den **WINTERMONATEN** kommt es regelmäßig zu Herpesausbrüchen.

Das Herpesvirus ist in **DEUTSCHLAND** nicht anzeige- oder meldepflichtig.



Es gibt **IMPFUNGEN** gegen das Equine Herpesvirus. Diese verringern die Virusausscheidung bei infizierten Pferden und können so das Risiko einer Krankheitsübertragung senken – vorausgesetzt, der Bestand an Pferden ist möglichst flächendeckend geimpft.

Die Impfung kann die Erkrankung beim einzelnen Pferd, insbesondere die neurologische Verlaufsform, nicht sicher verhindern. Sie bietet aber einen gewissen Schutz vor den Symptomen an den Atemwegen und kann das **RISIKO** von Fehlgeburten verringern. Die ständige Impfkommission Veterinärmedizin (StiKoVet) und die Deutsche Reiterliche Vereinigung (FN) **EMPFEHLEN** die Impfung für alle Pferde. Pflicht ist sie bisher nur für Turnierpferde.

Stehen in einem Betrieb **ERKRANKTE PFERDE**, dürfen auch augenscheinlich gesunde Tiere aus dem Bestand nicht auf Veranstaltungen oder Turniere fahren.

GEFÜRCHTET

ist die seltene, neurologische Ausprägung der Erkrankung, die über Bewegungsstörungen (Ataxie) zum Festliegen und damit häufig zum Tod des Pferdes führen kann.



Bei **TRAGENDEN STUTEN** hat das Herpesvirus eine ganz besondere Bedeutung, da ein Spätabort oder die Geburt lebensschwacher Fohlen Folge der Viruserkrankung sein kann.

Vom Equinen Herpesvirus gibt es **VERSCHIEDENE TYPEN**, besonders verbreitet und klinisch bedeutsam sind dabei die Typen 1 und 4 (EHV-1 und EHV-4).

EHV-1

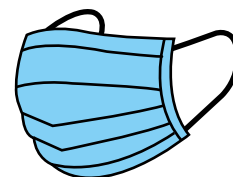
EHV-4

Immer dann, wenn Pferde aus **UNTERSCHIEDLICHEN STÄLLEN** aufeinander treffen, steigt der Infektionsdruck.



HYGIENE IST DAS A UND O.

Durch entsprechende Quarantäne- und Hygienemaßnahmen lässt sich die Verbreitung des Virus gut eindämmen und ein Ausbruch auf einzelne Höfe beschränken.



Mit der ersten Impfung kann bei Jungtieren im Alter von **SECHS MONATEN** begonnen werden. Um die Grundimmunisierung abzuschließen, folgen danach weitere Impfungen jeweils in fest definierten Abständen. Bei grundimmunisierten Pferden wird die Impfung alle sechs Monate **AUFGEFRISCHT**.

MENSCHEN können nicht am Equinen Herpesvirus erkranken. Sie können es aber über ihre Hände, Kleidung und andere Gegenstände weiterverbreiten. Umso wichtiger sind Hygiene und Desinfektion.

Diese Seite wird präsentiert von

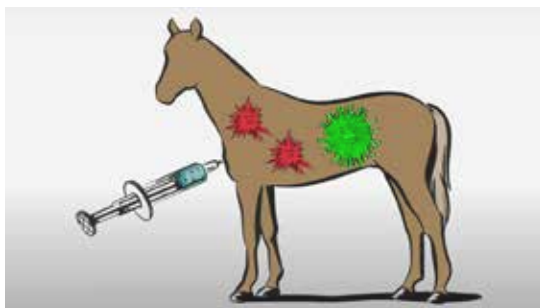


Text: Maike Hoheisel-Popp

Impfvorschriften

LPO-Vorgaben zum Impfen

Nur noch selten leben Pferde in konstanten Pferdebeständen, vielmehr verlassen sie für Ausritte, Training oder Turnier den Stall und treffen in der Regel auch auf andere Pferde. Durch Ausflüge oder Transporte wird das Immunsystem gefordert und die Wahrscheinlichkeit, mit neuen Krankheitserregern in Kontakt zu kommen, steigt. Auch Menschen können Krankheitserreger von einem Stall in den nächsten tragen. Eine Möglichkeit, sein Pferd und damit weitere Pferde vor Infektionskrankheiten zu schützen, ist die Impfung.



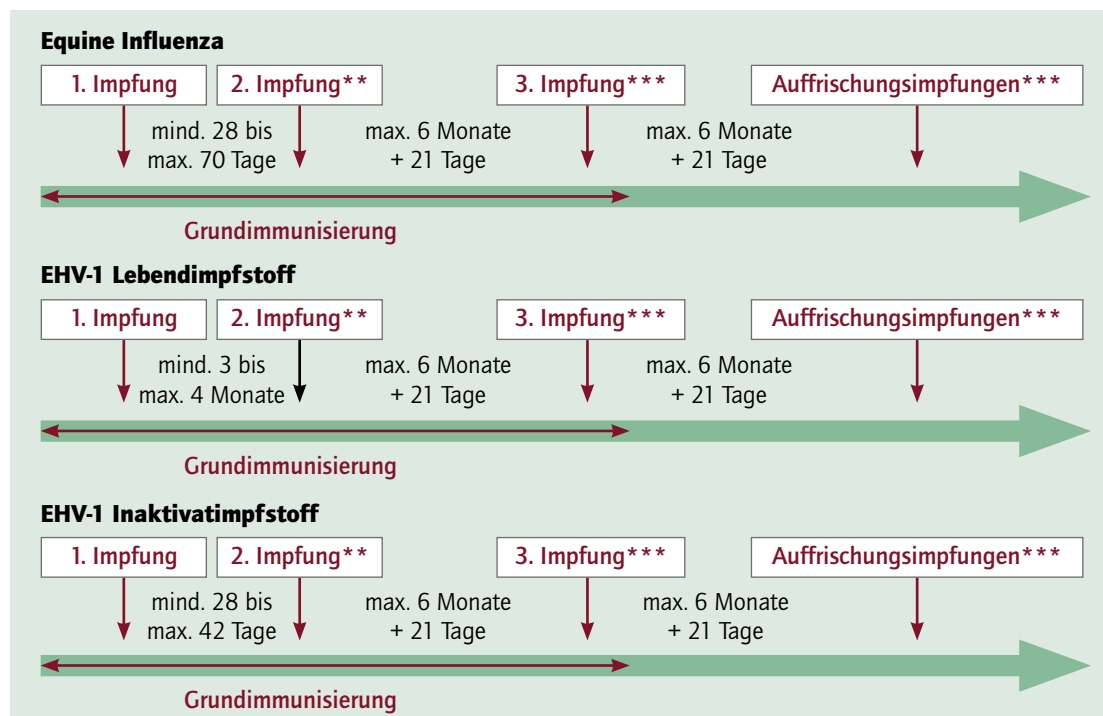
Sicht ist es unethisch, sein Pferd nicht impfen zu lassen und ihm damit den Schutz vor Infektionskrankheiten zu verwehren."

Wie wird geimpft?

Grundvoraussetzung für einen wirksamen Impfschutz ist eine korrekt durchgeführte Grundimmunisierung. Sie besteht in Abhängigkeit von der Krankheit, gegen die geimpft werden soll, sowie vom verwendeten Impfstoff meist aus drei Impfungen (Grundimmunisierung 1 bis 3 = G1 bis G3). Aufgrund der Immunverhältnisse des Saugfohlens sollte die Grundimmunisierung mit allen derzeit verfügbaren Impfstoffen nicht vor dem abgeschlossenen sechsten Lebensmonat erfolgen. Die Ständige Impfkommission Veterinärmedizin (StIKo Vet) veröffentlicht regelmäßig die „Leitlinien zur Impfung von Pferden“. Hier wird genau empfohlen, in welchen Abständen Pferde gegen welche Krankheiten geimpft werden sollten. Daneben gibt es die Impfvorschriften der LPO für Turnierpferde.

Impfen, im Sinne der Schutzimpfung, ist eine der ältesten medizinischen und zugleich erfolgreichsten prophylaktischen Maßnahmen, um Infektionen und Erkrankungen zu verhindern. Auch wenn es darum geht, die Ausbreitung von bakteriellen oder viralen Infektionen zu kontrollieren und zu unterbinden. Impfen ist eine wichtige Maßnahme, um die Gesundheit von Pferden zu erhalten. Prof. Dr. Klaus Osterrieder, Veterinärvirologe an der Freien Universität Berlin, stellt dazu klar: „Aus meiner

Impfvorschriften der LPO für Turnierpferde im Überblick*



* Ordnungsgemäß durchgeführte Impfungen gegen Tetanus werden als selbstverständlich erachtet. (Durchführungsbestimmungen zu § 66.1.7 LPO)

** nach 14 Tagen sind Turnierstarts möglich *** nach 7 Tagen sind Turnierstarts möglich

Impressum PM-Forum
Magazin der Persönlichen
Mitglieder der Deutschen
Reiterlichen Vereinigung (FN)

Herausgeber:
Deutsche Reiterliche Vereinigung
(FN), vertreten durch den
geschäftsführenden Vorstand,
Freiherr-von-Langen-Straße 13,
48231 Warendorf,
pm-forum@fn-dokr.de
www.fn-pm.de

Redaktion:
Maike Hoheisel-Popp
(Redaktionsleitung) und
Lisann Lippert, in dieser Sonder-
ausgabe unterstützt durch die
FN-Abteilung Veterinärmedizin
und Tierschutz.

Freiherr-von-Langen-Straße 13,
48231 Warendorf,
Telefon 02581/6362-111,
Fax 02581/6362-100,
pm@fn-dokr.de

Mitgliederservice:
02581/6362-111

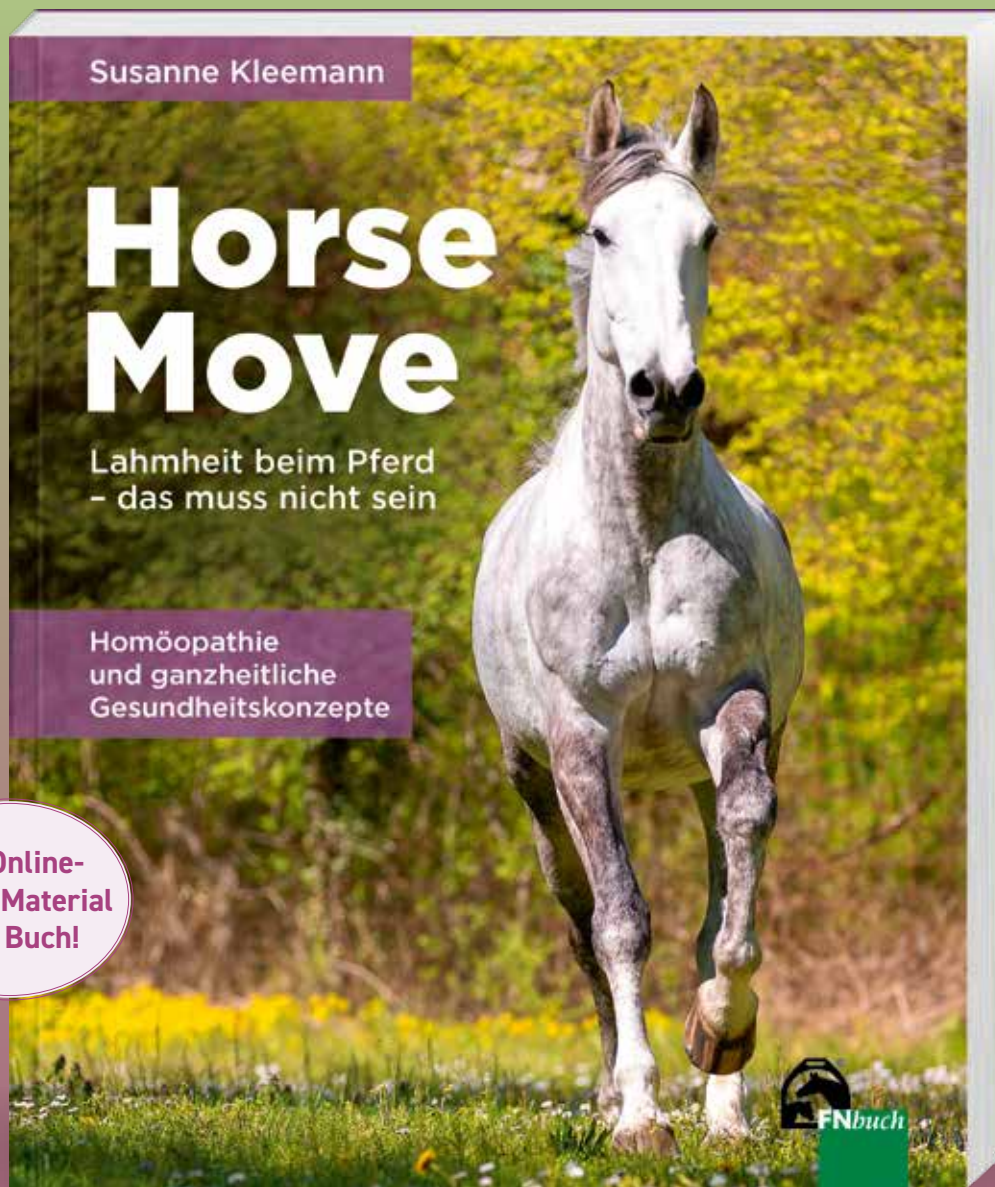
Anzeigen:
Deutsche Reiterliche Vereinigung e. V.,
Theresa Bontrup, Freiherr-von-Langen-
Straße 13, 48231 Warendorf,
Telefon 02581/6362-628,
www.pferd-aktuell.de/mediadaten

Druck und Herstellung:
Druckerei Bitter & Loose, Greven

Gestaltung:
Captain Pixel – Ute Schmoll,
65307 Bad Schwalbach,
uteschmoll@captain-pixel.de

Die veröffentlichten Beiträge und
Abbildungen sind urheberrechtlich
geschützt. Nachdruck, Vervielfälti-
gung, Übersetzung, Verbreitung,
Speicherung oder sonst elektronische
Vervielfältigung, Verbreitung oder
Verwertung nur mit vorheriger schrift-
licher Genehmigung der Redaktion.
Namentlich gekennzeichnete Beiträge
geben nicht in jedem Fall die Meinung
der Redaktion wieder. Für unverlangt
eingesandte Manuskripte, Fotos usw.
übernehmen wir keine Gewähr.

1. Auflage 2023
Alle Rechte vorbehalten.
Gerichtsstand ist Warendorf.



Nur zu therapieren, reicht nicht aus! Das klingt ein wenig provokant, aber wenn ein Pferd immer wieder lahm ist, braucht es ein gesamtheitliches Gesundheitskonzept.

Horse Move zeigt Behandlungsmöglichkeiten auf ...

- von Erkrankungen und Verletzungen der Knochen und der Gelenke,
- im Bereich von Sehnen, Bändern und Muskeln,
- von Zellgewebsentzündungen (Phlegmone, Einschuss),
- von Bewegungsstörungen aufgrund von Rückenproblemen und aufgrund von neurologischen Störungen und
- von Erkrankungen und Verletzungen im Bereich der Hufe.

www.fnverlag.de

NÄHER DRAN.

*Näher am **Vorteil.***



Rabatte

Persönliche Mitglieder (PM) profitieren von vielfältigen Vorteilen bei attraktiven Partnern aus der Pferdewelt. Sie erhalten Rabatte auf die Produkte von Novafon, Höveler, DressurFit und weiteren Anbietern.



Mitgliedermagazin

Als PM erhalten Sie elfmal jährlich das Mitgliedermagazin PM-Forum mit aktuellen Themen rund um Pferdeausbildung, -gesundheit und -haltung.



Alle Vorteile der Persönlichen Mitgliedschaft finden Sie unter: www.fn-pm.de