

# aktuell® TIERGESUNDHEIT

**Muskulatur:**  
Was das Futter für den  
Muskelaufbau bedeutet

**Lahmheiten:**  
Gibt es die Idealtherapie?

*Kurznotiert*

**Fuchsbandwurm:**  
Für Pferde eine Gefahr?

**Buchtipp:**  
Memo-Vet Praxis-  
Leitfaden Tiermedizin

**Sicherheit auf  
Pferdeweiden:**  
Gut gehütet



# Muskulatur:

## Was das Futter für den Muskelaufbau bedeutet

Ob nach Krankheit, Verletzung oder Trainingspause: Die Zusammensetzung des Futters ist maßgeblich an der Erhaltung und Wiederherstellung der Muskulatur und der Gelenke beteiligt. Auch beim gesunden Pferd ist ein wesentlicher Faktor, dass im Futter die richtigen Bausteine für den Körper enthalten sind. Nur so erreicht das Tier seine beste Leistung und maximale Lebensfreude. Regina Bartel erklärt, worauf dabei zu achten ist.



Foto: Regina Bartel

Gut ausgebildete und trainierte Brustmuskulatur eines Springpferdes.

Große Sprünge kann nur machen, wer sich kräftig vom Boden abstoßen und auf der anderen Seite der Hindernisse sicher wieder auffangen kann. Eine Kutsche ziehen, eine Dressurübung akkurat ausführen, im Gelände traben: Ohne eine gesunde, kräftige Muskulatur geht das nicht.

Gerade die Muskeln müssen nicht nur für Schwung und Bewegung sorgen, sie halten und stützen auch Bänder und Knochen. Der Körper passt dafür die Muskulatur flexibel dem Bedarf an: Wo Muskeln regelmäßig im Training genutzt werden, wachsen sie an Kraft und Volumen. Gesunde Muskulatur entsteht aber nicht allein durch Training; das Futter hat einen mindestens genauso großen Einfluss. Das Gleichgewicht von beidem ist entscheidend: Es muss stimmen. Zuviel oder zu wenig, die falsche Nährstoffzusammensetzung – mit der Zeit fördert eine suboptimale Ernährung Stoffwechselerkrankungen und behindert sogar Trainingserfolge.

## Auf und Ab der Muskulatur

Auf den ersten Blick erscheint es widersinnig, dass ausgerechnet besonders intensives Training einen Muskelabbau bewirken kann. Doch diesen Muskelschwund beobachten Sportphysiologen beim Menschen genauso wie Veterinärmediziner bei Sportpferden. An der Klinik für Pferde der Veterinärmedizinischen Universität Wien untersuchten Wissenschaftler dieses Phänomen an Trabrennpferden, indem sie die Tiere auf Hochgeschwindigkeitslaufbändern trainierten und die Vorgänge im Muskel genau unter die Lupe nahmen.

Verschiedene Mechanismen in den Muskelzellen sind für Auf- oder Abbau verantwortlich. Messen lässt sich der Vorgang im Muskel über so genannte Marker, das sind für bestimmte Vorgänge charakteristische Stoffe. Diejenigen, die den Abbau von Proteinen anzeigen, maßen die Wissenschaftler an den Trabrennpferden jeweils vor und nach dem Training. Etwa vier Stunden nach dem Training zeigte sich der Proteinabbau deutlich erhöht. Der zeitliche Zusammenhang weist darauf hin, dass es tatsächlich eine direkte Folge des intensiven Trainings war, dass die Tiere Proteine in ihren Muskeln abbauten. Weniger stark war dieser Effekt, wenn die Pferde eine Mischung aus bestimmten Aminosäuren und Proteinen als Nahrungsergänzung erhielten. Der Nahrungszusatz reduziert den Proteinabbau erheblich. Wie kommt das?

Der Körper ist ein fein justiertes System, das seine Komponenten quasi ständig selbst einer Inspektion unterzieht: Dabei repariert es defekte Teile, erneuert oder recycled sie. Für im Training überlastete Muskelproteine gilt also: Sind genug Aminosäuren und andere Bausteine vorhanden, um defekte Teile zu regenerieren oder nicht?



Foto: Regina Bartel

Ready for takeoff: Kräftig bemuskelte Hinterhand.

Wenn genau die Substanzen über das Futter zugeführt werden, die der Körper braucht, um seinen ständigen Erneuerungsprozess am Laufen zu halten, dann läuft alles rund. Fehlen ihm die Ersatzteile, dann baut er ab. In der im Herbst 2011 in der wissenschaftlichen Fachzeitschrift „Journal of Animal Physiology and Animal Nutrition“ veröffentlichten Studie kommen die österreichischen Forscher zu dem Schluss, dass Nahrungsergänzung mit bestimmten Proteinen bzw. den Proteinbausteinen, den Aminosäuren, die negativen Folgen des Übertrainings ausgleichen können.

## Wasser und Elektrolyte

Doch auch Mineralien können knapp werden. Wenn das Pferd bei der Arbeit im Gelände oder im Training auf dem Reitplatz große Mengen Elektrolyte über den Schweiß verliert, nimmt es diese nicht sofort am Leckstein wieder auf. Ein nass geschwitztes Pferd kann bis zu 30 Liter Flüssigkeit verloren haben, darin steckten Natrium, Kalium und Kalzium-Ionen, die genau wie das Wasser schnell ersetzt werden müssen. Dehydratation verursacht, wenn sie nicht rasch ausgeglichen wird, Schäden an der Skelettmuskulatur.





Foto: Engels

Gesunde Pferde haben ganz einfach Spaß an Bewegung.

Es kommt zur Zellschrumpfung und Ermüdung. Frisches Wasser und der Leckstein allein reichen bei Sportpferden nicht unbedingt aus, um die Verluste zu ersetzen, so dass hier über das Mineralfutter oder zusätzliche Mineralpräparate Hilfestellung gegeben werden kann. Mäkelige Tiere, die die Mineralpräparate grundsätzlich verschmähen, bekommen sie unter anderes Futter gemischt.

## Fitness bestimmt Futterbedarf

Auch bei den Pferden, die nicht als Profis im Leistungssport unterwegs sind, stehen Halter oft vor der Frage: Futterzusätze – ja oder nein? Reichen die Nährstoffe aus Kraft- und Raufutter aus und stehen diese Futtermittel im richtigen Verhältnis zum Bedarf des Tieres?

Die Fütterung hängt ab von den Haltungsbedingungen, den Trainingszielen des Halters und der Fitness des Pferdes. Grundlage ist das, was bereits jetzt in der täglichen Futtermischung enthalten ist.

Beim Heu zum Beispiel kann es der Betreuer des Pferdes gar nicht so genau wissen – Gräser und Kräuter lassen sich zwar auch in getrocknetem Zustand noch sehr leicht identifizieren, doch von Ballen zu Ballen ist die Mischung unterschiedlich und was die Wiese an Nährstoffen im Heu hinterlassen hat, hängt von Witterung und Schnittzeitpunkt ab. Spät im Sommer geschnittenes Heu zum Beispiel enthält tendenziell weniger Kalzium als ein früh gemähtes. Pferde, die wenig oder keinen Weidegang haben, wie Sport-, Schul- und Zugpferde vermissen unter Umständen die Vitamine D, E und A.

Bei fertigen Mischungen gibt die Verpackung bzw. der Hersteller Auskunft über die Zusammensetzung. Die durchschnittlichen Nährstoffgehalte der selbst erzeugten oder direkt beim Landwirt erworbenen Futtermittel kann letztendlich nur ein Labor ermitteln.

Ob solche Analysen nötig sind, weiß der betreuende Tierarzt. Er kann Gesundheitszustand, Bemuskulung und Fitness des Pferdes beurteilen und feststellen, ob dem Tier Nährstoffe fehlen oder der Reiter einfach

nur fleißiger trainieren muss, um bessere Ergebnisse zu erzielen. Wer sich nicht sicher ist, ob bisherige Fütterung und tägliche Arbeit bei seinem Tier zusammen passen, sollte sich beraten lassen.

## Spezielle Fütterungssituationen

Fütterungsfehler können Krankheitsbilder wie zum Beispiel die Hufrehe auslösen oder verstärken. Das gilt auch für Probleme mit der Muskulatur. Den direkten Zusammenhang zwischen Futter und Muskulatur erlebt, wer ein Pferd mit Neigung zu Kreuzverschlag (siehe auch Heft 3/2010) oder der Polysaccharidkrankheit (PSSM) im Stall hat. Bei diesen Tieren stimmt – meist aufgrund erbter Faktoren – die Speicherung des schnell aktivierbaren Zuckerspeichers Glykogen nicht: Es gelangt zu viel davon in die Muskulatur. Gerade stärkehaltiges Futter erzeugt daher eine überdurchschnittlich hohe Menge an sofort verfügbarem Glykogen im Muskel. Nur können die Tiere auf diese Reserven nicht korrekt zugreifen.

Zu den Symptomen dieser Stoffwechselkrankheiten gehören so genannte Belastungsmyopathien. Dazu kommt es, wenn sich Tiere nach Ruhetagen mit durchgehendem Kraftfutterkonsum wieder bewegen und zu viel der Glykogen-Reserven auf einen Schlag aktiviert werden. Dann treten schwerwiegende, sehr schmerzhafte Lähmungserscheinungen auf, denn der Muskel kann sich der Abbauprodukte des Glykogens nicht angemessen entledigen. Auch Nieren, Leber und Herz können von dieser Krankheit in Mitleidenschaft gezogen werden, da die Abbauprodukte das Entgiftungssystem des Körpers überlasten.

Der bisherige Rat für Halter von Tieren, die zu Belastungsmyopathien neigen, war eine strikte Reduktion des Kraftfutters. Das gilt noch immer. Zur Vorbeugung ist strikte Anpassung der Ration an die wirkliche Arbeitsleistung nötig. Stärke- und Zuckerhaltige Futtermittel sollten für belastete Tiere tabu sein, sie lassen sich durch fettreichere Produkte ersetzen. Zusatznutzen: Die Omega-3-Fettsäuren aus Lein- und Fischölen sollen entzündungshemmend wirken. Auch Reiskleie ist ein alternatives Futtermittel, bei vielen Pferden aber nicht sonderlich beliebt. Außerdem enthält Reiskleie Inhaltsstoffe, die einen Dopingverdacht auslösen können.

Verschiedene Hersteller bieten unbedenkliche und auch von wählerischen Pferden akzeptierte Mischfutter an, die fettangereichert aber stärkerreduziert zusammengestellt und genau auf den Bedarf abgestimmt sind. Dann gilt es nur noch das richtige Verhältnis von Kraft- und Raufutter zu finden. Generell ist auch bei vielen gesunden Pferden der Kraftfutteranteil gegenüber dem Raufutter zu hoch.



Foto: Engels

Beim Weidegang im Frühjahr sind die ersten vitaminreichen Halme sehr begehrt.

Im Portal Tiergesundheit aktuell finden Sie mehrere Videos zum Thema Pferde richtig füttern

<http://www.tiergesundheit-aktuell.de/videos/pferdevideo-432.php>

sowie den Ratgeber Pferdefütterung

<http://www.tiergesundheit-aktuell.de/shop/>

## Fazit

Wie ein Haus kann ein Muskel nur dann aufgebaut werden, wenn alle Baumaterialien in ausreichender Menge vorhanden sind. Nur ein Pferd, das die richtige Mischung an Aminosäuren, den Bausteinen der Proteine, über das Futter aufnimmt, gewinnt auf ganz natürlichem Weg an Kraft.

Damit die Mischung wirklich stimmt, stehen Tierärzte den Pferdehaltern in Fütterungsfragen beratend zur Seite. Über den behandelnden Tierarzt können hochwertige und wirklich wirksame Futterzusätze bezogen werden, die das Pferd optimal versorgen. ■

Regina Bartel



# In über 400 Videos geben Tierärzte Auskunft

## [www.tiergesundheit-aktuell.de](http://www.tiergesundheit-aktuell.de)

### DAS Tierhalterportal im Internet!

# Lahmheiten: Gibt es die Idealthherapie?

Der Begriff „Lahmheit“ bezeichnet eine Störung im Bewegungsapparat in unterschiedlichem Ausmaße, die mannigfaltige Ursachen haben kann. Sie kann bereits im Stand oder erst in der Bewegung sichtbar werden. Die Tierärztin Eva Mack erklärt, wie es zu einer Lahmheit kommt, wie sie zu erkennen ist und welche Therapie passend ist.



Um die Art einer Lahmheit zu definieren, wird auf den normalen Bewegungsablauf des Pferdes geschaut. Ist die Bewegung während des Auf Fußens, also in der Stützbeinphase, gestört, spricht man von einer Stützbeinlahmheit, gibt es Veränderungen bei der Vorführphase, also wenn die Gliedmaße nach vorne bewegt wird, spricht man von Hangbeinlahmheit. Beide Arten der Lahmheit können auch gemischt auftreten.

Lahmende Pferde belasten die Gliedmaße nicht wie die anderen, die Länge des Schrittes ist verkürzt oder das Vorführen der Gliedmaße ist verändert. Manchmal zeigt sich nur eine vermehrte Steifheit, Taktunreinheit, ein weniger schwungvoller Gang, vermehrtes Stolpern oder das Pferd kann bestimmte Übungen schlechter oder nur widerwillig ausführen. Manche Lahmheiten treten vor allem zu Beginn der Bewegung auf, in speziellem Gelände z.B. bergab, auf sehr hartem Boden oder nach starker Belastung. Geringgradige Störungen sind nur schwer und eher im Trab zu erkennen, Lahmheiten mittleren und hochgradigen Ausmaßes sieht man gleich, oft schon im Schritt. Bei höchstgradigen Stützbeinlahmheiten tritt das Pferd mit der betroffenen Gliedmaße gar nicht mehr auf.

## Lahmheit oft schwer zu erkennen

In manchen Fällen, wenn zwei oder alle vier Beine von der Erkrankung betroffen sind, kann es sehr schwierig sein, eine klare Lahmheit zu erkennen. Oft bewegen sich diese Pferde einfach nur vorsichtig und klamm. Wenn z.B. beide Vordergliedmaßen erkrankt sind, treten die Tiere manchmal nur kürzer oder die Lahmheit springt von einem Fuß zum anderen. In einigen Fällen verdeutlicht eine Nickbewegung des Kopfes die Lahmheit. Um die erkrankte Gliedmaße zu schonen, fußt das Pferd auf dieser Seite nur kurz auf und fällt dann auf die gesunde Seite. Das führt manchmal dazu, dass fälschlicherweise die Gliedmaße, auf die das Pferd fällt, als die erkrankte angesehen wird. Besonders bei geringgradigen Lahmheiten ist eine ganz genaue Beobachtung notwendig, um die Lahmheit zu erkennen und lokalisieren zu können. Bei manchen Krankheiten laufen sich die Pferde ein und die Lahmheit ist nur bei den ersten paar Schritten zu erkennen. Um den Bewegungsablauf korrekt beurteilen zu können, müssen auch die Rasse (z.B. Tennessee Walker und Isländer mit Spezialgangarten oder Hackneyponys, die z.B. eine extreme Aktion haben), das Geschlecht (rosige Stuten klemmen manchmal stark und Hengste bewegen sich im Imponiergehabe), den Ausbildungsstand und der Verwendungszweck berücksichtigt werden.

## Nicht für Reiter und schwere Lasten vorgesehen

Der Bewegungsapparat des Pferdes ist ein äußerst fein abgestimmtes System, das sich im



Foto: Oliver Haja, pixelio.de

Die Natur hat nicht vorgesehen, dass Pferde schwere Lasten ziehen oder als Reittier Verwendung finden.

Laufe der Jahrhunderte so entwickelt hat, dass es den speziellen Bedürfnissen des Steppentieres „Pferd“ optimal gerecht wird. Im Laufe seiner Evolution hat sich der etwa fuchsgroße, im Wald lebende Sohlengänger in den hoch spezialisierten in der Steppe als Flucht- und Herdentier lebenden Zehenspitzen-gänger umgewandelt. Die Natur hat nicht vorgesehen, dass dieses Tier schwere Lasten zieht oder als Reittier Verwendung findet. Um dies unbeschadet leisten zu können – und das tun unsere Pferde ja seit vielen Jahrhunderten – muss auf eine vernünftige Zucht, artgerechte Haltung und sorgsame Ausbildung und Training größter Wert gelegt werden!

Da dies in vielen Fällen nicht beachtet wird, haben heutzutage schon viele Pferde im „besten“ Alter schwerwiegende Probleme im Bereich des Bewegungsapparates, die häufig genug sogar zu einer Unbrauchbarkeit führen. Die Störungen am Bewegungsapparat stellen neben Erkrankungen der Atmungsorgane und des Verdauungssystems die wichtigsten Ursachen dar, wegen denen Pferde ausgemustert werden.

Wenn eine Stute oder ein Hengst, die schon in frühem Lebensalter Schäden am Bewegungsapparat zeigen, von denen viel-

leicht sogar bekannt ist, dass es für diese Erkrankungen eine erbliche Disposition gibt (z.B. Hufrollenerkrankungen), trotzdem in der Zucht eingesetzt werden, ist das schlicht Unsinn. Selbst wenn dieses Tier im Sport zunächst hervorragendes leistet, sollte es für die Zucht ausscheiden. Man darf sich sonst nicht wundern, wenn die Nachkommen ebensolche Probleme entwickeln.

Größte Sorgfalt sollte auch auf die Gliedmaßenstellung verwandt werden. Bestimmte Fehlstellungen führen durch eine Überbelastung bestimmter Strukturen wie Sehnen, Bändern, und Gelenksflächen zu Schäden und Unbrauchbarkeit. Pferde mit steilen schwachen Sprunggelenken erkranken z.B. schneller an Spat, Tiere mit sehr weicher Fesselung und flachen Hufen wie leider viele Quarter Horses an Hufrollenerkrankungen. Zuchttiere müssen also in allen Bereichen besonders herausragend sein, damit sie gute und belastbare Nachkommen hinterlassen.

Neben der Zuchtauswahl ist die Aufzucht und Haltung sowie die schonende Ausbildung von allergrößter Bedeutung. Ein Fohlen muss neben geregelter bedarfsgerechter Fütterung (Mineralstoffversorgung!) IMMER die Möglichkeit zu freier Bewegung haben.





Foto: msprague

Pferde mit steilen Sprunggelenken erkranken z.B. schneller an Spat, Tiere mit sehr weicher Fesselung und schwachen Hufen wie leider viele Quarter Horses an Hufrollenerkrankungen.

Nur so können sich die zum Bewegungsapparat gehörenden Strukturen wie Gelenke, Sehnen, Bänder, Muskeln und Knochen so entwickeln, dass sie nachher bei der Ausbildung stark genug sind, um diese Belastung gesund zu verkraften.

## Ständige Bewegung wichtig

Eine ganz wichtige Rolle beim Pferd jeden Alters spielt eine regelmäßige und kompetente Hufpflege. Durch mangelhaften Beschlag bzw. Hufbearbeitung kann es kurzfristig und auch auf lange Sicht zu schwerwiegenden Erkrankungen des Bewegungsapparates kommen. Die Haltung sollte in jedem Lebensalter auf die Bedürfnisse des Lauftieres Pferd abgestimmt sein. Wenn z.B. von einem Pferd, das 23 Stunden in einer Box steht (oder noch schlimmer in Anbindehaltung, was aber zum Glück inzwischen per Gesetz untersagt ist) vom Reiter ohne große Aufwärmzeit hohe Leistung verlangt wird, sind Schäden am Gelenk und den Sehnen vorprogrammiert. Der in den großen Gelenken vorhandene Gelenkknorpel braucht, damit er gut durch-

blutet und elastisch ist, ständige Bewegung. Nur so produziert er die für die Beweglichkeit und Gesunderhaltung des Gelenkes notwendige Gelenksflüssigkeit. Ist diese nicht vorhanden oder von minderer Qualität, kommt es sehr schnell zu kleinen Knorpelläsionen und der Anfang für eine Gelenkerkrankung ist gesetzt. Diese Aufwärmphase zu Beginn jeder Arbeit kann für jedes Pferd nicht wichtig genug genommen werden!

Die Ausbildung muss langsam und schonend durchgeführt werden und es sollte berücksichtigt werden, dass sich Muskeln ungleich schneller entwickeln als Sehnen und Bänder. Wenn ein Pferd für eine Dauerleistung (Distanzritt, Wanderritt) nur kurz trainiert wird, können sich wohl die Muskeln relativ zügig an die Belastung anpassen, die Sehnen brauchen aber deutlich länger! Wird das Training nicht in diesem Wissen rechtzeitig aufgebaut, sind Sehenschäden vorprogrammiert. Nicht von ungefähr haben alte Reitmeister ihre Tiere erst viele Jahre schonend am Boden und unterm Sattel ausgebildet, bevor sie schwierige, den Bewegungsapparat fordernde Übungen verlangt haben. Der Lohn waren Pferde, die bis ins hohe Alter gesund und leistungsbereit waren.

## Training der Nutzung anpassen

Die Vordergliedmaße des Pferdes ist vor allem zum Tragen und Auffangen des Pferdegewichtes in der Vorwärtsbewegung bestimmt. Die Beckengliedmaßen dienen im Wesentlichen der Schubkraftübertragung und sollen im Laufe der reiterlichen Ausbildung dann auch Gewicht aufnehmen. Die Wirbelsäule stellt die Verbindung dar und ist vielfältigen Belastungen ausgesetzt. Nur durch richtiges und ausdauerndes Training mit Aufbau entsprechender Muskeln und Bänder an Hals, Rücken und Bauch kann sie stark genug werden um das Gewicht eines Reiters tragen zu können, ohne Schaden zu nehmen.

Je nach Nutzung des Pferdes kommt es zu unterschiedlicher Belastung. Wenn ein Pferd nach einem hohen Sprung aufzufußt, wird in erster Linie die Vordergliedmaße belastet. Bei Fahrpferden im schweren Zug sind die Beckengliedmaßen erhöhter Belastung ausgesetzt. Deswegen kommt es auch je nach Nutzung eines Pferdes auch zu unterschiedlichen Krankheitserscheinungen.

Die Ursache einer Lahmheit ist eine Schmerzempfindung, mechanischer Behinderung oder auch in einem geringeren Grade ein unangenehmes Gefühl wie z.B. Verspannung oder Druck.

Schmerz wird definiert als die Einwirkung innerer oder äußerer Reize, die von einem Individuum als unangenehm empfunden werden. Damit wird auch deutlich, dass das individuelle Schmerzempfindung eines Einzeltieres eine große Rolle spielt, in welchem Maße Schmerz gezeigt wird. Es gibt Pferde, die auf Grund eines winzigen Hufabszesses höchstgradig lahm gehen, andere mit massiven Veränderungen kaum.

Der Schmerz ist ein Warnsignal des Körpers, das dem Tier den Hinweis gibt, dass an dieser Stelle seines Körpers etwas nicht in Ordnung ist und zu der Einnahme einer Schonhaltung führt, das heißt, die entsprechende Gliedmaße wird entlastet.

Der Schmerz dient also dem Pferd, seinen Organismus vor Dauerschäden zu schützen.. Als Beispiel möchte ich hier einen falsch sitzenden Sattel nennen. Der Sattel drückt, weil z.B. die Kammer zu eng ist. Das Pferd verspürt Unbehagen und verspannt seinen Rücken. Ein aufmerksamer Reiter bemerkt dies und ändert den Sattel. Ein unaufmerksamer oder rücksichtsloser Reiter reitet weiter, gibt vielleicht dem Pferd die Schuld, fordert mehr. Das Pferd verkrampft sich immer mehr, wehrt sich vielleicht durch Buckeln oder durchgehen (als Fluchttier versucht es, dem Schmerz davon zu laufen), tritt unregelmäßig auf, belastet so eine Seite mehr und es kommt zu Schäden an den Gliedmaßen dieser Seite, der Teufelskreis hat begonnen. Auch wenn jetzt der Sattel vielleicht von einem neuen einsichtigen Reiter geändert wird, ist der Prozess der Schädigung im Gange und unschwer schwieriger zu lösen.

## Vielfältige Untersuchung auf Lahmheit

Ein möglichst ausführlicher Vorbericht ist sehr wichtig. Möglichst genaue und ehrliche Angaben, seit wann und wie die Lahmheit aufgetreten ist, helfen, den Auslöser zu ermitteln. Wurde das Pferd erst kürzlich ausgeschnitten, beschlagen, wurde eine Futteränderung vorgenommen, lag eine Allgemeinerkrankung vor, wann genau tritt die Lahmheit in Erscheinung, z.B. ganz plötzlich beim Reiten, nur zu Anfang der Bewegung, vor allem beim Bergabgehen, nach bestimmter Belastung, nur hin und wieder, wechselnd an verschiedenen Beinen, erstmalig, zum wiederholten Male etc. Sind lokale Veränderungen aufgefallen, z.B. vermehrte Wärme, Schwellung, Schmerzhaftigkeit, abnorme Beweglichkeit? Ganz wichtig ist es, ob das Tier bereits vorbehandelt wurde. Eine Gabe von Schmerzmittel kann das Krankheitsbild massiv verändern und verschleiern.

Der Tierarzt wird dann das gesamte Pferd zunächst in Ruhe adspektorisch (Besichtigung) und durch Betasten untersuchen. Danach folgt eine Untersuchung in der Bewegung auf ebenem hartem Boden, zunächst im Schritt und dann im Trab. Weiterführende Untersuchungen können Wendebewegungen, bergab, bergauf, Bewe-

gung auf weichem Boden, unter dem Sattel sein. Wichtig ist es immer, das Pferd von vorn, von hinten und von der Seite zu betrachten, da bestimmte Bewegungsstörungen vor allem aus einer bestimmten Perspektive zu erkennen sind. Pferde mit Problemen an der Hufrolle zeigen z.B. von vorne betrachtet die Hufsohle. Bestimmte Provokationsproben wie die Beuge- und Brettprobe können bestimmte Verdachtsmomente erhärten. Auch Blutuntersuchungen, die bestimmte Muskelkrankungen anzeigen können, machen in bestimmten Fällen Sinn.

Weitere Untersuchungsmöglichkeiten sind dann diagnostische Injektionen, bei denen bestimmte Strukturen (Gelenke, Nervenbahnen) durch eine lokale Betäubung vorübergehend schmerzfrei gemacht werden, um so besser herausfinden zu können, wo der Schmerz sitzt. Danach können dann gezielt Röntgenbilder angefertigt werden, um die entsprechenden Knochenstrukturen zur Beurteilung sichtbar zu machen und eventuelle Verdachtsdiagnosen zu erhärten. Um nicht-knöchernen Strukturen (z.B. Sehnen) darzustellen, ist die Ultraschalluntersuchung die geeignete Methode.

Weitere Möglichkeiten sind die Thermographie, um Entzündungsherde sichtbar zu machen sowie aufwendigere Methoden wie die Szintigraphie oder Computertomographie.

## Idealthherapie gibt es nicht

Erst wenn eine korrekte Diagnose gestellt ist, kann sich eine sinnvolle Therapie anschließen! Leider muss man aber sagen, dass es in vielen Fällen sehr schwierig ist, diese genaue Diagnose zu stellen. Trotzdem sollte zumindest der Versuch gemacht werden, eine möglichst genaue Diagnose zu stellen, um dann eine Erfolg versprechende Therapie einzuleiten. Lahmheit beim Pferd ist ein äußerst komplexes Gebiet, viele Ursachen können dazu führen und es bedarf großer Kompetenz, die auslösenden Faktoren zu finden und durch geeignete Therapie die Schäden wieder gutzumachen oder zumindest zu lindern. Wenn Prozesse zu weit fortgeschritten sind (z.B. Arthrosen) kann das Ziel einer Behandlung oft nur eine Linderung und Verbesserung der Funktion und des Befindens des Patienten sein. Eine „Idealthherapie“ einer Lahmheit kann es also nicht geben, dazu sind viel zu viele unterschiedliche Krankheitserscheinungen und Therapiemöglichkeiten vorhanden.

Durch eine artgerechte Haltung, schonenden Umgang und Nutzen können allerdings viele Probleme vermieden werden und Gesundheit und Leistungsbereitschaft erhalten bzw. wieder hergestellt werden. ■

Eva Mack



Foto: Omar Smit - Fotolia.com

Die Ausbildung des Pferdes muss langsam und schonend durchgeführt werden und es sollte berücksichtigt werden, dass sich Muskeln ungleich schneller entwickeln als Sehnen und Bänder.

# Fuchsbandwurm: Für Pferde eine Gefahr?



Foto: Ceird Sandten

Der Kleine Fuchsbandwurm (*Echinococcus multilocularis*) ist ein 2-11 mm langer Parasit, nur maximal fünf Millimeter lang und lebt im Dünndarm des Wirtstieres. Er braucht für seine Entwicklung einen Zwischenwirt, in dem sich ein Larvenstadium (Finne) entwickeln kann und einen Endwirt, in dessen Darm der erwachsene Wurm sich aufhält und Eier produziert. Erst wenn die

Finne in einen Endwirt gelangt, entstehen neue Bandwürmer. Die Eier sind extrem kälteresistent, aber nur wenig widerstandsfähig gegen Hitze und Austrocknung.

Unter europäischen klimatischen Bedingungen bleiben sie über Monate hinweg infektiös. Der wichtigste Endwirt des Wurmes ist der Fuchs. Der Fuchs scheidet die mikro-

skopisch kleinen Wurmeier mit dem Kot aus. Kleine Nagetiere wie Feld- und Wühlmäuse oder Ratten können die Eier mit der Nahrung aufnehmen, wenn diese mit erregerhaltigem Fuchskot verschmutzt ist, und werden als sogenannte "Zwischenwirte" zu Trägern der Larven ("Finnen"), die sich vor allem in der Leber, seltener auch in der Lunge und im Gehirn, weiterentwickeln.

Füchse (auch Wölfe, Schakale, Kojoten und Marderhunde, selten Hunde und Katzen) fressen diese Finnenräger und werden ihrerseits zu Bandwurmträgern, wodurch sich der Entwicklungszyklus schließt. Infiziert sich der Mensch mit Fuchsbandwurmeiern kann sich wie bei den echten Zwischenwirten Larvengewebe bilden, das sich tumorartig in Leber, Lunge und Gehirn ausbreiten kann. Diese Erkrankung ist als so genannte "alveoläre Echinokokkose" bekannt. Infektionen des Pferdes mit dem Fuchsbandwurm gelten als selten, sie sind aber möglich und ein konkreter Befall mit Finnen des Fuchsbandwurmes wurde in Japan beschrieben. Das Krankheitsbild ist dann ähnlich wie bei anderen Zwischenwirten bzw. dem Menschen.

Der Befall mit adulten Bandwürmern anderer Art ist beim Pferd weltweit verbreitet. Der Befall verläuft meist subklinisch-chronisch und leistungsmindernd. Hochgradiger Befall lässt ein Pferd abmagern und schwach werden. Die Bekämpfung erfolgt mit dem Wirkstoff Praziquantel und gilt als sehr zuverlässig. Das Pferd kann aber auch Zwischenwirt für mehrere Bandwurmartarten sein. Neben einem Befall mit den Finnen des Fuchsbandwurmes sind auch Finnen des Hundebandwurmes eine Gefahr. Zur Prophylaxe des Bandwurmfinnenbefalls des Pferdes sind je nach epidemiologischer Situation eine wurmdiagnostische Kontrolle und gegebenenfalls eine Entwurmung der Hunde, die mit Pferden Kontakt haben, durchzuführen. Zur medikamentösen Echinokokkose-Bekämpfung beim Endwirt Hund ist ebenfalls das Praziquantel als Mittel der Wahl einzustufen. Der Fuchs-



Foto: Basial

Die Eier des Fuchsbandwurmes und auch andere Bandwurmeier werden über das Futter aufgenommen.

bandwurm kommt in allen mitteleuropäischen Ländern vor, vor allem in Deutschland, Österreich, der Schweiz, Frankreich und Norditalien. In Deutschland sind besonders Bayern und Baden-Württemberg betroffen.

In Bayern ist er im Durchschnitt bei jedem dritten bis vierten Fuchs nachweisbar. Die Echinokokkose von Einhufern, Rindern, Schweinen, Schafen, Ziegen, Hunden, Katzen, Hasen und Kaninchen ist meldepflichtig. ■

## Buchtipp:

# MemoVet Praxis-Leitfaden Tiermedizin

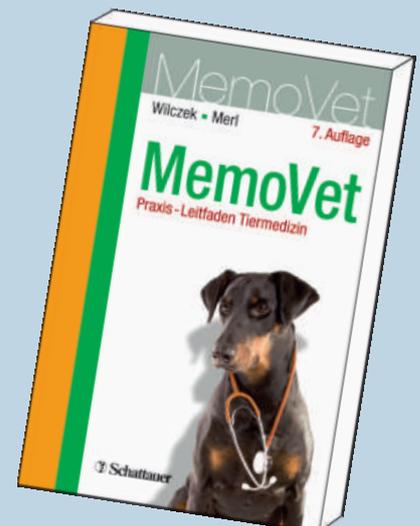
Alles rund um Hund, Katze, Pferd, Rind und Schwein. Der Klassiker unter den Kitteltaschen-Guides präsentiert in der 7. aktualisierten und vollständig überarbeiteten Auflage das Wichtigste zu allen praxisrelevanten Themen gewohnt klar strukturiert und leicht verständlich.

Von Antibiotika und Tierseuchen bis hin zu Anästhesie und Röntgen – der handliche Leitfaden MemoVet hilft mit Fakten und praktischen Tipps im Studium sowie im Praxisalltag, den Durchblick zu behalten. Die Tierarten Hund, Katze, Pferd, Rind und Schwein werden behandelt. Speziell beim Pferd sind die Themenkomplexe Anatomie, Laborwerte, Impfschemata, Parasitenbekämpfung, Gynäkologie, Anästhesie sowie Notfalltherapie z.B. bei Schockzuständen, Kreuzverschlag, akuter Hufrehe, Brüchen und

Sehnen- und Gelenksverletzungen, Vergiftungen, Kolik und vieles mehr kurz und eindeutig beschrieben.

Die Autorin Dr. med. vet. Christa Wilczek ist Veterinäroberrätin und Abteilungsleiterin der Fachbereiche Tierschutz und Tierseuchen im Amt für Veterinärwesen und Verbraucherschutz, Darmstadt-Dieburg. Die Autorin Dr. med. vet. Kristin Merl ist ebenfalls Veterinäroberrätin und arbeitet im Dezernat für Veterinärwesen und Verbraucherschutz im Regierungspräsidium Darmstadt.

Die 7., überarbeitete und aktualisierte Auflage erscheint im Verlag Schattauer, hat 576 Seiten, 119 Abbildungen, 131 Tabellen und kostet 34,95 Euro. ISBN: 978-3-7945-2865-3 (Print)



# Sicherheit auf Pferdeweiden: Gut gehütet

Pferde auf der Weide geben immer ein schönes Bild ab. Damit die Freude aber für die Tiere und ihre Halter ungetrübt bleibt, gilt es einige Sicherheitsregeln zu beachten. Angelika Sontheimer beschreibt die wichtigsten Anforderungen an eine sichere Pferdekoppel.





Das wichtigste Weideelement ist der Zaun. Bei dessen Gestaltung sollte sich der Pferdehalter ein paar Gedanken machen und auch die vielleicht auf den ersten Blick teurere Lösung nehmen. Zäune müssen ausbruchssicher für die darin gehütete Tierart sein und sollten möglichst wenig Verletzungsrisiko haben.

## E-Zaun, Festzaun oder Kombination aus beidem

E-Zaun oder Festzaun, dies ist die erste Frage, die sich bei einer Weideneueinrichtung stellt. Beide haben Vor- und Nachteile. So bilden Zäune aus festem Material wie Holz, breiten Gummibändern oder Kunststoffplatten eine bessere Sichtbarriere als beispielsweise die einfache Drahtlitze. Gleichzeitig aber können Bretter, besonders wenn sie auf der falschen, also inneren Seite angenagelt sind, von Pferden leicht beim Scheuern weggedrückt werden, was bei einem E-Zaun aus Respekt vor dem Strom, so er den ungehindert fließen kann, nicht der Fall ist. Beim E-Zaun wiederum gibt es die Möglichkeiten Band (in zwei bis vier Zentimetern Dicke), Kordel oder Drahtlitze.

Allen gemeinsam ist, dass sie durch eine Trockenbatterie (9 V), eine Nassbatterie/Akkugerät (12 V) oder ein Netzgerät mit Strom versorgt werden. Nach VDE-Vorschrift müssen Zäune, um die Hüttesicherheit zu gewährleisten, eine Spannung von 2 bis 5.000 (maximal 10.000) Volt, eine Stromstärke von 100 bis 300 (maximal 1.000) mA, einen Impuls von 0,02 bis 0,1 sec bei einer Pause von 0,75 bis 1,25 sec und einer Impulsenergie von mindestens 0,5 bis maximal 5 Joule haben. Vor allem die Spannung sollte regelmäßig mit einem Zaunprüfer kontrolliert werden.

## Zaunhöhe an Rasse, Größe und Temperament anpassen

Werden Rinder und Pferde gemeinsam geweidet, müssen natürlich Kompromisse in der Einzäunung gefunden werden, Stacheldraht ist aber auf jeden Fall tabu. Die unterste Litze oder die unterste Latte müssen so tief gespannt oder aufgehängt sein, dass erfindische Shettys nicht darunter durch rollen können. Zu wenig Abstand vom Boden birgt wiederum die Gefahr des Einkeilens des Pferdehufs. Aus diesem Grund ist auch der Schafenzaun mit kleinen Drahtquadraten gefährlich für Pferde, so dass eine gemeinsame Weidewaltung dieser beiden Tierarten erschwert wird. In Gegenden mit natürlichen Hindernissen wie zum Beispiel Entwässerungsgräben können diese dagegen problemlos miteinander geweidet werden. Auch die Höhe des Zauns ist wichtig. Nach einem Urteil des Oberlandesgerichtes Celle aus dem Jahr 2000 muss ein Pferdezaun mindestens 1,20 Meter hoch sein, ein anderes Oberlandesgericht (Naumburg 2008) forderte für Großpferde gar „bis zu zwei Meter“.



Foto: Angelika Sontheimer

Die stromführenden Elemente dürfen keine direkte Berührung mit den Pfählen haben, da sonst der Strom geerdet wird.



Foto: Angelika Sontheimer

Holz und Metall geben eine stabilen Zaun ab, Abstandshalter für den Elektrozaun sorgen für zusätzliche Sicherheit.



Foto: Angelika Sontheimer

Das Schild „Achtung Elektrozaun“ macht Spaziergänger auf den Zaun aufmerksam und dient deren Sicherheit.



Stacheldraht hat auf Pferdeweiden nichts verloren. Zu schnell ergeben sich bei schreckhaften Bewegungen große Verletzungen.



Wenn der Zaun so eingewachsen ist, wird der Strom geerdet und der Stromkreis unterbrochen. Der E-Zaun ist dann wirkungslos.

Eine Faustformel aus den „Leitlinien zur Beurteilung von Pferdehaltungen unter Tierschutzaspekten“ lautet: Widerristhöhe mal 0,8. Dies entspricht bei einem Stockmaß von 1,70 Metern 1,36 Meter Zaunhöhe. Es versteht sich von selbst, dass die Zaunhöhe zum Beispiel bei Spring- oder Jagdpferden höher sein muss als bei einem Haflinger oder Friesen. Diese wiederum haben oft ein „dickeres Fell“ und schubbern auch mal gerne einen Zaunpfahl um, wenn er nicht genügend gesichert ist.

## Sicheres Raus- und Reinbringen

Für landwirtschaftliche Maschinen sollte das Weidetor mindestens vier, besser fünf Meter breit sein. Ein abschließbares Tor erhöht die Sicherheit gegen Viehdiebstahl. Wenn mehrere Pferdebesitzer und Reiteteiligungen Zugriff haben sollen, ist ein Zahlenschloss geeigneter als ein abschließbares Schloss. Für eine bessere Unfallvermeidung hat sich ein „Vorauslauf“ bewährt, in dem ein einzelnes Pferd zunächst von der Herde abgetrennt werden kann und dann erst aus der Weide verbracht wird. Wer zwei Pferde führen muss, soll zur eigenen Unfallsicherheit nicht zwischen den Pferden gehen, sondern beide Pferde rechts von sich, gegebenenfalls aneinandergeschnallt führen. Auch die Treibwege zu den einzelnen Koppeln sollten möglichst verletzungssicher ausgeführt sein, nach Möglichkeit führen von einem nicht zu schmalen und leicht absperrbaren Weg rechts und links Koppeln weg.

## Behutsames Eingliedern eines neuen Pferdes in die Herde

Gruppenhaltung erfordert Grundkenntnisse im Pferdeverhalten und ein aktives Auseinandersetzen mit den verschiedenen „Charakteren“ von Tier und Mensch. Ist es im Allgemeinen noch einfach, Jährlinge oder Zuchtstutenherden in Gruppen zu halten, so braucht es für die Gruppenhaltung von Reit- und Fahrpferden unterschiedlicher Größe, Rasse und Nutzung im Offenstall oder auf der Weide einiges an Fingerspitzengefühl nicht zuletzt für die Besitzer. Es stellen sich Fragen wie Beschlagen oder Barfuss, ad-libitum-Raufuttergabe oder portionsweise Vorgabe, Art und Weise der Kraftfutterzufütterung, Gestaltung von Fress- und Tränkeplätzen und vieles mehr. Wenn ein einzelnes Pferd in eine vorhandene Gruppe eingliedert werden soll oder wenn eine Herde neu zusammengestellt werden soll, muss dies stufenweise geschehen. Am besten weidet das neue Tier zunächst nur in Sicht- und Geruchweite allein, bekommt dann eventuell ein bekannt friedfertiges Pferd aus der Herde dazu und wird einige Tage später zusammen mit diesem in die Herde eingliedert. In den seltenen Fällen von Gruppenuntauglichkeit gibt es vielleicht eine Zweierlösung oder Auslaufbox mit Blickkontakt.

### Checkliste: Die gut geführte und sichere Pferdeweide

- Bei E-Zäunen vor allem im Frühjahr den Bewuchs regelmäßig abmähen, damit der Strom ungehindert fließen kann.
- „Stolperfallen“ wie Maulwurfshaufen oder Wühlmauslöcher bei der Weidepflege im Frühjahr einebnen (lassen).
- Bei Erstbelegung/-übernahme Weide abgehen und Glasscherben, spitze Steine oder scharfkantige Gegenstände einsammeln.
- Kuhlen, liegende Baumstämme, Baumaterial oder ähnliches ggf. umzäunen und aussperren.
- Auf giftige Pflanzen, Bäume oder Sträucher achten, ggf. einzäunen, Bäume gegen Verbiss sichern.
- Schilder „Achtung Elektrozaun“ und „Bitte nicht füttern“ anbringen.
- Regelmäßige Weide- und Zaunkontrolle durchführen, Wasserpumpe täglich kontrollieren.
- Verletzungsrisiko durch Weideeinrichtungen (scharfe Kanten bei der Heuraufe oder Tränkewanne, hervorstehende Deichsel des Tränkewagens) minimieren.





Foto: Angelika Sontheimer

Der Abstand zwischen den Zaunpfählen darf nicht zu hoch sein. Fünf Meter sollten es maximal sein, damit die Litze nicht vom Wind ausgeleiert wird und durchhängt.

## Pferdeverhalten: Fressen und Tränken berücksichtigen

Ist die Weide eher ein Auslauf, muss Heu zugefüttert werden. Dann müssen zur Vermeidung von Rangstreitigkeiten mehrere Fressplätze vorgehalten werden, entweder als Heuportionen auf dem Boden in ausreichendem Abstand, damit das ranghöchste Pferd nicht alle Stationen blockieren kann, oder in einer Heuraufe. Diese gibt es in Spezialausführungen für Rinder mit Selbstfangfixierung oder als Universalform für Rinder und Pferde mit rundem verletzungsarmem Palisadenfressgitter. Wasser muss immer in ausreichender Menge und Qualität zur Verfügung stehen. Wird von Hand getränkt, muss die Wasserwanne selbst so schwer sein, dass sie nicht umfällt oder sie muss fixiert werden.

Scharfe Ränder von alten Badewannen sollten abgerundet werden. Der Tränkeplatz sollte sich nicht in einer Ecke befinden, damit auch rangniedere Pferde gefahrlos ans Wasser kommen. Wenn der Untergrund in der Tränke-Umgebung zu sehr vermatscht und rutschig ist, sollte über eine Befestigung mit Sand oder im stallnahen Bereich mit Pad-dockplatten nachgedacht werden. Eine weitere Sicherheitsfrage sind Halfter und Decken.

Erstere erleichtern das Einfangen bei einem Ausbruch, bergen aber, besonders wenn sie sehr weit geschnallt sind, auch die Gefahr des Verfangens oder Hängenbleibens an Ästen oder in der Raufe.

Bei Decken muss man in einer Gruppenhaltung abwägen zwischen der Schutzfunktion gegen Regen oder Wind und der zusätzlichen Verletzungsmöglichkeit, wenn durch Rangeleien Stränge lose herunterhängen und sich das Pferd erschrecken und sich darin verheddern kann.

## Fazit

Bei der Sicherheit auf Pferdeweiden gilt es einiges zu beachten, angefangen vom ausbruchssicheren Zaun über verletzungsarme Fütterungs- oder Tränkeeinrichtungen bis hin zur Steuerung der Herdendynamik durch gute Kenntnisse des Pferdeverhaltens. Besonders Pensionspferdehalter sollten die rechtlichen Voraussetzungen gut kennen und sich gegebenenfalls mit einer Tierhüterhaftpflicht absichern. ■

Angelika Sontheimer

## Impressum

Herausgeber  
VetM GmbH & Co. KG  
Am Stadion 2 - 4  
26871 Papenburg  
Tel: 0 49 61 - 9 82 88 - 17  
Fax: 0 49 61 - 9 82 88 - 26  
E-Mail : info@vetm.de

Redaktion  
VetM GmbH & Co. KG  
Am Stadion 2 - 4  
26871 Papenburg  
Tel: 0 49 61 - 9 82 88 - 17  
Fax: 0 49 61 - 9 82 88 - 26  
E-Mail : info@vetm.de

Realisation  
VetM GmbH & Co. KG  
Am Stadion 2 - 4  
26871 Papenburg  
Tel: 0 49 61 - 9 82 88 - 17  
Fax: 0 49 61 - 9 82 88 - 26  
E-Mail : info@vetm.de

ISSN 1867-3988