

A close-up, profile view of a dark brown horse's head, facing left. The horse's eye is visible, and its nostrils are prominent in the foreground. The background is a soft-focus green field. Overlaid on the horse's face is the text "Atemlos, wenn die Luft knapp wird" in a light green, sans-serif font.

Atemlos,  
wenn die Luft  
knapp wird



# Atemwegserkrankung bei Pferden



Fast die Hälfte aller in Deutschland lebender Pferde leidet unter Atemwegserkrankungen. Dabei ist der Anteil chronischer Erkrankungen häufiger als der akuter. Nur ein Gesamtkonzept von Ursachenforschung über Haltungsbedingungen bis zur richtigen Therapie kann dauerhaft helfen.



## Zeit für Veränderungen

Ihr Pferd hustet wahrscheinlich, sonst würden Sie diese Zeilen gar nicht lesen. Wenn das so ist, haben wir zwei Nachrichten für Sie, eine Gute und eine Schlechte. Beginnen wir mit der Guten: Sie sind nicht alleine mit dem Problem, denn 45 % der Pferde in Westeuropa leiden an einer chronischen Atemwegserkrankung. Studien sprechen sogar davon, dass 50 % aller in Boxen gehaltener Pferde an einer Atemwegserkrankung leiden. Nun, das hilft Ihnen jetzt auch nicht direkt weiter, allerdings sind Sie mit dem Problem nicht alleine. Und noch eine gute Nachricht: Höchstwahrscheinlich kann Ihrem Pferd geholfen werden. Die nachfolgend beschriebenen Therapiemethoden können das Leiden soweit lindern, dass Ihr Pferd wieder gut durchatmen kann oder gar wieder belastbar wird.

Jetzt die schlechte Nachricht:

Sie müssen für Veränderungen bereit sein. Nur wenn Sie einen Wandel zulassen, im Umfeld Ihres Pferdes oder auch bei Ihnen höchstpersönlich, kann Ihrem Pferd auf Dauer geholfen werden. Wenn Sie offen dafür sind, werden Ihnen die nachfolgenden Seiten einige Ideen und Anregungen und evtl. auch aha-Effekte bieten. Lesen Sie weiter und der erste Schritt ist schon geschafft.

## Wie alles beginnt

Ein Husten beim Antraben. Wer kennt das nicht. Auch wir Menschen husten ab und an Schleim ab oder räuspert uns, das ist nicht schlimm. Stimmt das?

Husten ist immer ein Alarmzeichen. Entgegen der landläufigen Meinung, dass Pferde am Anfang der Bewegung husten dürfen, ist das tatsächlich nicht richtig. Kommt es kurzfristig zu einer Reizung in den Atem-

### Autoren:

Dr. Ulrike Häusler-Naumburger



Nach dem Studium an der Uni Gießen war Dr. Häusler-Naumburger Assistenzärztin in mehreren Kliniken, z.B. Pferdeklinik Groß-Wallstadt, Pferdeklinik Groß-Gerau, Hospitanz beim damaligen Olympiatierarzt, bis sie sich 1989 in Dreieich-Götzenhain selbstständig machte. Ihre Spezialgebiete sind Lungenerkrankungen des Pferdes sowie die spezielle Behandlung von Allergien.

Astrid Schlosser



Studierte bei dem Institut für Tierheilkunde in Viernheim Tierphysiotherapie und Tierakupunktur für Pferd und Hund. Danach folgten mehrere Weiterbildungen und Praktika in Osteopathie und Akupunktur. Seit 2015 arbeitet sie im Raum Aschaffenburg als ganzheitliche Tiertherapeutin mit viel Gefühl und sanften Methoden, um den Organismus wieder in sein Gleichgewicht zu bringen.

wegen durch Fremdkörper, wird das Pferd zwar husten, das ist aber die Ausnahme nicht die Regel. Husten Pferde häufiger, sollten Sie als Pferdebesitzer hellhörig werden.

Was als scheinbar harmloser Husten beginnt, ist oft der Anfang einer akuten Atemwegsinfektion. Diese kann durch Viren, Bakterien oder seltener von Pilzen und Parasiten ausgelöst worden sein. Wird die Infektion nicht erkannt, ist der Grundstein

für ein chronisches Geschehen gelegt.

### Husten ist nicht gleich Husten

Die Art des Hustens gibt Aufschluss über die Form der Erkrankung. Ein trockener Husten deutet auf eine allergische Komponente oder einen akuten viralen Infekt hin. Ist der Husten feucht und schleimig könnte es eher ein bakterieller Infekt sein, bei dem sich eine größere Menge an Schleim in den Bronchien gebildet hat.

Eine Infektion geht immer auch mit mehr oder weniger Fie-

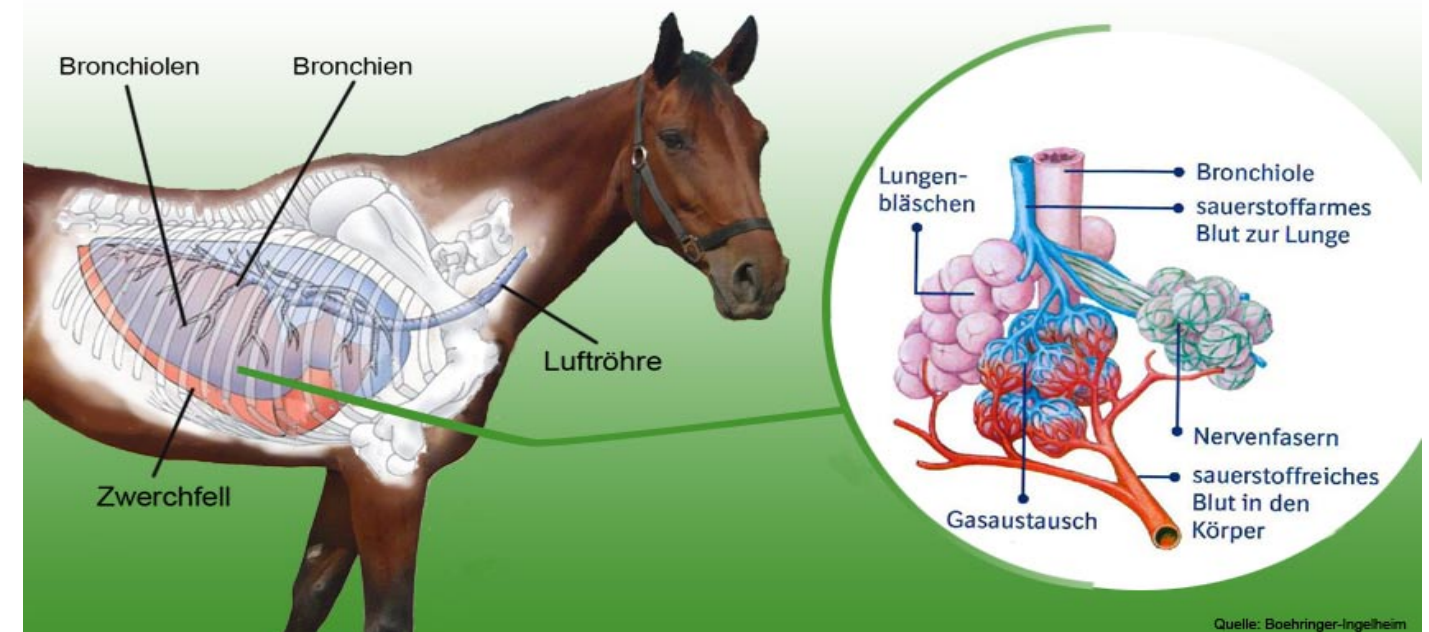
Werden die Alarmzeichen des Pferdes übersehen und bestehen die Beschwerden schon mehr als 6 Wochen, sprechen die Mediziner von einem chronischen Geschehen. Kehren die Beschwerden nach einer Unterbrechung immer wieder zurück oder hustet das Pferd jeden Winter, ist auch das bereits eine chronische Erkrankung. Vorsicht und Achtsamkeit ist daher geboten.

### Nicht immer ist der Husten ein Symptom

Tückisch ist es, wenn das Leitsymptom Husten fehlt.

Die kleinen ungebetenen Gäste, wie Viren und Bakterien, können Auslöser von einer oberen oder unteren Atemwegsinfektion sein. Viren wie beispielsweise Influenza-, Herpes- oder auch Reo- und Rhinoviren nisten sich in den Schleimhäuten ein und zerstören die dortigen Zellen. Diese reagieren mit vermehrter Durchblutung, Hitzeentwicklung (Fieber) und Schleimbildung. So versucht der Organismus die Viren abzutöten und auszuschwemmen. Aus den Nüstern dringt klarer Ausfluss.

Ein gutes Immunsystem ist durchaus in der Lage diese



ber einher. Das Pferd ist etwas schlapp und müde, die Lymphknoten (Sie finden die wichtigen Lymphknoten an der Ganasche) sind etwas angeschwollen und die Nase zeigt bei Virusinfektionen einen klaren, bei einer bakteriellen Infektion einen gelblichen Ausfluss.

Sind die Anzeichen einer Infektion gegeben (Husten, Nasenausfluss, leichtes Fieber, Lymphdrüsenanschwellung) ist es geboten einen Tierarzt zu rufen.

Das kann vorkommen, da die Reizschwelle zum Husten bei Pferden sehr hoch ist. Zeigt das Pferd Anzeichen einer Infektion muss ein Tierarzt hinzugezogen werden.

## Ursachen

Welche Rolle spielen Viren, Bakterien, Pilze, Parasiten & Co.

Eindringlinge selbst erfolgreich zu bekämpfen. Dauert der Infekt mehr als 3 bis 4 Tage und kommt Fieber hinzu, muss der Tierarzt gerufen werden.

Die meisten Bakterien sind nicht per se schlecht. Im Gegenteil, sie sind sogar gut für den Pferdekörper. Sie unterstützen ihn, speziell im Dickdarm, in ihm lebt das Gros aller Bakterien. Dort helfen sie Nährstoffe abzubauen und stellen



sogar Vitamine selbst her. In den Atmungsorganen sind sie meist weniger hilfreich. Handelt es sich um Streptokokken, Staphylokokken, E. coli oder Mykoplasmen können sie gefährliche Endotoxine (Gifte) freisetzen. Gerade im Schleim einer vorhergegangenen Virusinfektion nisten sich Bakterien gerne ein, und das schon vorher geschwächte Immunsystem kann ihnen kaum wirkungsvoll entgegentreten.

Der Nasenausfluss wird nun gelblich und zäh. Spätestens jetzt muss reagiert werden, soll eine chronische Erkrankung vermieden werden.

Endoparasiten, sprich Parasiten die sich im Körperinneren befinden, wie Würmer, Dassel-fliegen und einige Pilze werden über die Mundschleimhaut aufgenommen. Dort beginnen sie ihre Reise zum Darm, und wandern wie im Falle der Lungenwürmer oder der Strongyliden u. a. auch zur Lunge. Egal wo sie es sich gemütlich machen wird es ungemütlich für das Pferd. Sie schädigen das Gewebe und bohren sich in die Bronchiolen (kleine Äste der Atemwege).

### Stress schlägt aufs Gemüt

Stress ist wohl nicht der alleinige Auslöser von einer Lungenerkrankung, wohl aber trägt er dazu bei. Das Immunsystem wird in Stress-Situationen geschwächt, Viren und Bakterien haben leichtes Spiel. Stress bewirkt zudem, dass der Darm seine Aktivität herunterfährt. Die Durchblutung wird reduziert und die Schleimhaut dünner. Et voilà, schon sind die Bakterien

und Viren wieder obenauf. Dabei kann es auch sein, dass der Darm auf Reize heftiger reagiert als in stresslosen Zeiten. Das wiederum kann die Entstehung von Allergien begünstigen.

Gründe für Stress gibt es viele und sie müssen nicht im Turnier- oder Leistungsstress liegen. Stress durch häufige Stall- oder Besitzerwechsel, die Trennung von einem geliebten Koppel-partner oder Stallnachbarn. Das schlägt auf das Gemüt. Trauer ist in der Traditionell Chinesischen Medizin die Emotion der Lunge, sie schwächt das Pferd zusätzlich und kann als i-Tüpfelchen zum Ausbruch einer Erkrankung führen.

### Haltungsbedingungen kritisch betrachten

Licht, Luft, Hygiene und gutes Futter sind das A und O. Fühlt sich das Pferd wohl, hat es genügend Ruhe und Abwechslung, Spielkameraden, Bewegung und bekommt es das richtige Futter in der richtigen Menge? Geht es im Stall staubarm zu mit genügend Licht und Luft zum Atmen?

Dabei steht die Qualität von Heu und Stroh an erster Stelle. Bei der Futteraufnahme werden die Nüstern in das Heu gesteckt, auch um den Geruch des Dargebotten zu prüfen. So kommen mögliche Endotoxine, Pilzsporen und Staub in die Lunge und das fast permanent.

Wird die Stallgasse ohne vorheriges Befeuchten gekehrt, das Heu vor der Box aufgeschüttelt oder das Stroh in der Box verteilt während das Pferd zugegen ist, kommt diese Belastung noch on Top.

Ist in der Halle der Boden

alt und wenig gepflegt oder gar staubtrocken? Wie viel Staub und Endotoxine werden dann gerade unter Last eingeatmet und finden so den Weg tief in die Lunge?

Weiter geht es mit der Ammoniakbelastung bei nicht ausreichend belüfteten Ställen. Gerade im Winter muss auch für gute Luft gesorgt werden. Gute Luft geht vor warm und kuschelig!

Bei den 86.000 Liter Luft, die ein Pferd pro Tag in seine Lungen pumpt, kann sehr viel Schmutz, Pilzsporen oder Milben dabei sein. Eine unfassbar große Aufgabe für das Immunsystem und den gesamten Orga-

## Haltungsbedingungen - was Pferde wirklich brauchen

Der Ursprung unseres heutigen domestizierten Pferdes liegt Millionen von Jahren zurück. Die Ansprüche der damaligen Steppentiere und unserer jetzigen Haustiere sind dennoch unverändert.

In ihrem natürlichen Lebensraum suchen Pferde die freien, offenen Flächen auf denen sie die Übersicht bewahren. Pferde lieben es auf einer Anhöhe heraus ihre Umgebung im Blick zu haben, wenn der Wind um die Nüstern streift und die Sonne den Rücken wärmt oder sie sich vor Wind und Regen in Gruppen schützen können. Als Dauerfresser möchten Pferde möglichst Tag und Nacht am Futter naschen und ihrem natürlichen Bewegungsdrang nachkommen können. Das ist ihnen angeboren und darauf ist ihr Organsystem und ihr Bewegungsapparat bis heute noch ausgerichtet.

Nun haben wir keine Prärie, dennoch sollten die Haltungsbedingungen dieser möglichst nahe kommen.

Oftmals implizieren Menschen die eigenen Vorlieben auf ihren Pferde-liebling: Ein schönes, warmes, kuscheliges Bettchen soll es schon sein. Wirklich? Wahrscheinlich eher nein! Gute, artge-

richte Haltungsbedin-gungen sind, gerade für an COB erkrankte Pferde, sehr wichtig. Wenig im Stall, viel mit Artgenossen auf der Weide, denn gerade im Stall lauern die Gefahren.

Im Stall wird das Stroh und Heu aufgeschüttet, der Stallboden gekehrt oder das Einstreu riecht nach Ammoniak (auch bei täglichem Misten).

Sorgen Sie für gute Luft im Stall indem Heu und Stroh von guter Qualität sind. Angeschimmelte Ballen müssen komplett entsorgt werden, denn die Pilze ziehen sich mit ihrem Myzel durch den ganzen Ballen. Ein gesundes Stallklima ist staub- und schadstoffarm - ohne Endotoxin, Feinstaub, Mikroorganismen, Milben und Schadgase. Die Stallgasse wird vor dem Kehren befeuchtet und das Einstreu mindestens täglich erneuert. Pferde während des Mistens auf den Paddock oder Weide lassen. Die beste Lösung für COB-Pferde sind Gummimatten, die regelmäßig gereinigt werden, um den Ammoniakgeruch zu minimieren. Wenn Einstreu, dann ein staubloses und allergenarmes Material, kein Stroh. Hier bieten sich entstaubte Holzspäne, Leinstroh oder Kokosstreu an.

Heu vor dem Füttern befeuchten und auch dem Kraftfutter einen klei-nen Wasserspritzer verpassen, um möglichst die Staubpartikel zu

nismus. Eine optimale Haltung ist vorbeugend und zudem die beste Therapie. Sie sollten sich die Haltungsfrage ehrlich stellen und schnell reagieren, falls die Antwort nicht zufriedenstellend ausfällt.

### Was hat der Darm mit der Lunge zu tun?

Nun, sehr viel! Zunächst sitzt im Darm 80 % des Immunsystems. Ist der Darm geschwächt durch endogene oder exogene Faktoren ist auch das Immunsystem wehrloser.

Krankheitserreger, Parasiten und Pilze können sich bei reduzierter Immunabwehr in der Darmschleimhaut festsetzen,

diese schädigen und die Darmwand durchlässig machen. Toxine können so in den Flüssigkeitskreislauf des Pferdes kommen und den Pferdeorganismus weiter schwächen.

Dabei greifen krankheitserregende Stoffe den Pferdekörper nicht nur über den oralen Zugangsweg an. Jeder Atemzug bringt nicht nur reine Luft, sondern auch unliebsame Mikroorganismen oder organische Stoffe wie Staub oder Giftstoffe zu den Schleimhäuten der Lunge. Auch die Haut als multitalentiertes Organ ist stetig massenhaften Angriffen ausgeliefert.

Kleine Lebewesen wie Bakterien, Viren, Parasiten und Co.

binden. Bei Milbenallergikern reicht das Befeuchten häufig nicht aus, so dass das Bedampfen des Heus kurz vor der Fütterung helfen kann. Manchmal wird Pferden dann Heulage gefüttert. Heulage ist durch den höheren Feuchtigkeitsgehalt staubarm, aber trotzdem nur ein fauler Kompromiss mit einem sehr problematischen Futtermittel. Ein Problempunkt: Der anaerobe Gärungsprozess der Laktobakterien (Lactobacillales) führt zu einem sauren Niveau, das die Darmflora des Pferdes aus dem Gleichgewicht bringt. Viele Pferde reagieren mit Kotwasser und Durchfall.

Wie sieht es mit – warm und kuschelig – aus? Auch im Temperaturverhalten dürfen wir keine menschlichen Ansichten übertragen. Pferde haben ein sehr gutes Temperaturregulierungssystem. Sie leiden eher unter Hitze als unter Kälte. Natürlich immer vor dem Hintergrund des Herkunftslandes des Pferdes, so hat ein Araber ein anderes Temperaturbedürfnis als ein Norweger oder Isländer.

Kalte Temperaturen schaden dem Pferd hingegen nicht, erst bei Temperaturen unter minus 10 Grad beginnt der Grundumsatz anzusteigen (das heißt erst ab unter minus 10 Grad beginnt das Pferd zu „heizen“)

haben es bei einem überlasteten Darm und damit geschwächten Immunsystem weit aus leichter über die diversen Zugangskanäle in den Organismus einzudringen.

Die Belastung des Darms kann zudem in einer Überreaktion des Immunsystems münden. So reagieren die Abwehrzellen fehlerhaft auf schon harmlose Reize. Es kommt zu einer überschießenden Reaktion bspw. auf den Speichel der Kriebelmücke, den Heustaub, Pilzsporen, Pollen etc. Eine Allergie hat seinen Beginn genommen.

Bei dieser Form der Allergie, dem Soforttyp, reagiert der Körper bei Kontakt mit dem



allergieauslösenden Stoff, mit einer vermehrten Produktion von Antikörpern. Die Antikörper, das Immunglobulin E, binden sich an Mastzellen, eine Unterart von weißen Blutkörperchen (basophile Granulozyten) und sensibilisieren diese gegen das Allergen.

Wenn nun ein Allergen den Körper betritt, beginnt eine sog. overkill-Kettenreaktion. Das Immunsystem bläst sofort Alarm. Das IgE stachelt die Mastzellen zur Produktion von entzündungsfördernden Botenstoffen wie Histamin, Serotonin, Heparin etc. an. Diese werden im benachbarten Gewebe eingelagert und sind wiederum Auslöser der heftigen Reaktion, die alle Besitzer allergiegeplagter Pferde kennen. Gefäße erweitern sich, Flüssigkeiten werden eingelagert, Schleim wird gebildet und ein nässendes, zum Wahnsinn treibendes, juckendes Ekzem entsteht.

Die Erkrankung COB ist zumeist die Folge einer allergischen Reaktion eines überlasteten Immunsystems, und somit eines gestressten und überlasteten Darms.

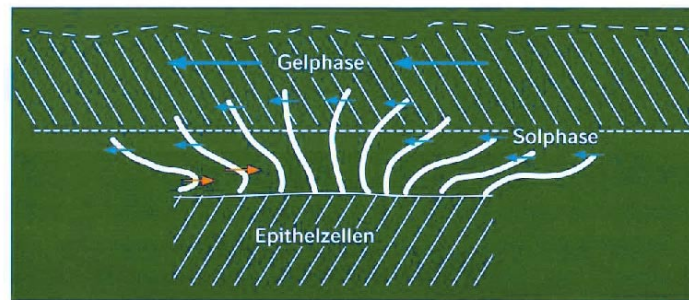
## Verlauf

Hat sich der krankmachende Prozess bspw. von ungünstiger Haltung über einen geschwächten Darm bis hin zur Allergie gekämpft, ist die COB (chronisch-obstruktive Bronchitis) geboren.

Die körpereigenen Immunzellen des Pferdes reagieren schon auf einen leichten äußeren Reiz mit einer überschießenden Abwehrreaktion. Es kommt zu einer Entzündung in den Atemwegen. Der stetige Allergenkon-

takt facht die Entzündung in der Lunge permanent an.

Die Folge ist ein Anschwellen der Schleimhäute, eine vermehrte Schleimproduktion, um die angeblichen pathogenen Faktoren auszuschleiden und eine Verkrampfung der Atemwegs-



Flimmerhärchen beim Schleimtransport

muskulatur. Der abgesonderte Schleim entwickelt eine höhere Viskosität, was wiederum das Atemwegs-Clearing erschwert und das Flimmerepithel (das sind wie kleine Härchen, die die Schleimhaut bedecken. Die Härchen bewegen den Schleim durch einen koordinierten Wimpernschlag in Richtung Ausgang.) schädigt.

Schleimhautschwellung, Schleimproduktion und Bronchospasmus bewirken eine Einengung der Luftwege. Die Kontraktion der Bronchialmuskulatur lässt die Luft nicht mehr ausströmen, das führt zur Aufblähung der Lunge. Um die Luft nun dennoch aus der Lunge wieder auszupressen muss nun verstärkt die Bauchmuskulatur eingesetzt werden.

Hält dieser Zustand länger an, kommt es zu irreversiblen Veränderungen des Lungengewebes. Zunächst reißen, durch die stetige Entzündung und den erhöhten Lungendruck, die elastischen

Fasern der Lungenbläschen. Haben Sie schon einmal Ihre eigene Atmung beobachtet? Ihre Ausatmung geht von ganz alleine, ohne Muskelanstrengung. Das kommt durch die elastischen Fasern der Alveolen. Bei der Einatmung dehnen sie

sich aus und ziehen sich, wie von Zauberhand, beim Loslassen der Atemmuskulatur wieder zusammen. So strömt die Luft einfach wieder aus. Sind diese magischen Fasern geschädigt, werden sie durch kollagene, sprich unelastische Fasern, ersetzt. Jetzt funktioniert der energiearme Ausstoß der Luft aus der Lunge nicht mehr. Es muss nun die Atemmuskulatur dafür genutzt werden, die die Luft aus der Lunge drückt. Mit der Zeit entsteht die bekannte Dampf Rinne.

Mit zunehmendem Verlauf der COB lösen sich die Wände der feinhäutigen Lungenbläschen auf und verschmelzen zu größeren Blasen. Das verringert die Oberfläche zum Gasaustausch, wo hingegen sich das Volumen vergrößert. Die Luft in diesen großen Blasen, mit zerstörten elastischen Fasern, kann nicht mehr vollständig ausgeatmet werden. Es kommt zum Überblähen der Lunge (Lungenemphysem) und später platzen

## Übersicht Atemwegserkrankungen

### > IAD = Inflammatory Airway Disease

Entzündliche Atemwegserkrankung. 85 % der hustenden Pferde haben eine IAD (Quelle: Bingold); Meist ist eine virale und bakterielle Ursache – keine Allergie!

**Symptome:** Trotz Schleimsammlung in den Atemwegen oft kein Husten, mit oder ohne Nasenausfluss (zähflüssig, eitrig), Mattigkeit, verminderte Leistung, Muskelschmerzen, schnelle, flache abdominale Atmung, fieberlos bis hochfieberhaft, unter Umständen geschwollene Lymphknoten.

### > RAO (Recurrent Airway Obstruction)

Wiederkehrende Atemwegserkrankung, auch COPD/COB genannt; allergische Auslöser, genetische Prädisposition nachgewiesen; im Gegensatz zur IAD ein Problem bei älteren Pferden, wird durch organische Staubpartikel ausgelöst, diese führen zu Bronchospasmus mit Schleimsammlung und Verdickung der Wände der Luftwege. Hustenreflex ist in der Folge vermehrt ausgeprägt.

**Symptome:** Wässriger klarer bis weißer Nasenausfluss, Abhusten zu Beginn der Bewegung; im späteren Stadium angestrenzte Atmung, kleine Entzündungsherde in den Atemwegen, geschwollene Schleimhäute, verstärkter Husten

(dunkel, kurz & kraftlos), das Endstadium mündet in das irreversible Lungenemphysem (Dämpfigkeit), die Symptome müssen mindestens sechs Wochen bestechen, das Allgemeinbefinden kann gar nicht, gering bis schwer beeinträchtigt sein.

### > Pneumonie (Lungenentzündung)

Zwei Formen: primär infektiös oder allergisch, sekundär durch Inhalation von toxischen Gasen oder Fremdkörpern; Entzündungen, die vom Herz-Kreislaufapparat oder den Bronchien aus übertreten, lösen eine Entzündung im Bereich der Alveolen oder des Lungenzwischengewebes aus. Aus der Pneumonie kann durch Übertreten der Keime in den Brustraum eine Pleuropneumonie (Reisefieber) oder eine Pleuritis werden; bakteriell bedingte Pneumonien verlaufen oft subakut bis chronisch, wobei meist Abszesse in der Lunge entstehen.

**Symptome:** Fieber, Appetitlosigkeit, verminderte Leistungsfähigkeit, Dyspnoe, produktiver Husten, seröser bis muköser Nasenausfluss, Atembeschwerden; Muskelschmerzen, zyanotische Schleimhäute, Rasselgeräusche, Dauer meistens über drei Tage, in der Regel nicht von Tier zu Tier übertragbar.

### > Pleuritis (Rippenfellentzündung)

Brust-Lungenfell-Entzündung: Durch defekte Abwehrmechanismen, stress-, virenbedingt, der Lunge ist ein bakterieller Infekt (Bronchitis, Pneumonie, Lungenentzündung) die Folge, Keime treten in den Brustraum über. Es kommt zur Pleuritis.

**Symptome:** Flüssigkeitsansammlung mit Entzündungsprodukten, über Wochen wiederkehrendes Fieber, mögliche Abmagerung.

### > Influenza

Virusinfektion

**Symptome:** Rötung der Nasenschleimhaut, wässriger Nasen- und Augenausfluss, trockener harter Husten, hohes Fieber; gelbgrüner Nasenausfluss auf eine Sekundärinfektion hin; Mattigkeit; Übertragung via Tröpfcheninfektion; als Komplikationen können Lungen- und Herzmuskelentzündungen auftreten.

### > Druse (Streptokokkos equi)

Hoch ansteckende bakterielle Infektion.

**Symptome:** hohes Fieber; Husten; schleimiger Nasenausfluss; Mattigkeit; Vereiterung des Kopf-lymphknotens und des Luftsacks.

Quelle: RHEINLANDSREITER+PFERDE 1-2011, Seite 28

die Alveolen selbst.

Ein Lungenemphysem betrifft zunächst nur einen kleinen Bereich der Lunge. Sind größere Teile der Lunge von dem Emphysem betroffen, leidet das Pferd unter Atemnot, denn in diesen Bereichen kann kein Gasaustausch mehr stattfinden.

## Diagnose

### Klinische Untersuchung

Der Tierarzt bedient sich zur genauen Diagnose vielfältigen Möglichkeiten. Zunächst wird die Atmung beobachtet und die Lungengeräusche abgehört. Ist

die Atemfrequenz erhöht, atmet das Pferd mit deutlicher Anstrengung aus oder sind Rasselgeräusche zu hören? Die Lunge wird abgeklopft, was eine Aussage über die Beatmungsfähigkeit und den Verschleimungsgrad der Lunge gibt.

### Endoskopie mit zytologischer Untersuchung



Bei einer Endoskopie werden die oberen Atemwege mittels einer Sonde ausgeleuchtet, gleichzeitig kann aus der Luftröhre eine Schleimprobe entnommen werden. Das Endoskop wird dem Pferd, meist unter dem Einfluss einer Sedierung, durch die Nüster, dem Rachen über den Kehlkopf in die Luftröhre bis zur Verzweigung in die Hauptbronchien eingeführt.

Das entnommene Sekret aus den Bronchien kann auf bestimmte Entzündungszellen untersucht werden. Die Zellbestimmung gibt Aufschluss über die auslösenden Faktoren, z. B. Allergene, Würmer etc.

Wer es genau wissen will: Die Anzahl neutrophiler Granulozyten sowie Curschmann-Spiralen, Charcot-Leyden-Kristalle (Kristallisationsprodukte eosinophiler Granulozyten) und schaumige Alveolar-Makrophagen in dem entnommenen Sekret geben Hinweise auf den Schweregrad der Erkrankung.

Neutrophile Granulozyten sind ebenso wie eosinophile Granulozyten Bestandteile der Leukozyten, also der weißen Blutkörperchen.

Der Körper bildet neutrophile Granulozyten, um Fremdkörper und Krankheitserreger zu phagozytieren bzw. zu zerstören. Bei COB geht man davon aus, dass die erhöhten Werte aufgrund einer Immunreaktion zustande kommen.

Eosinophile Granulozyten werden zur Bekämpfung von körperfremden Eiweißen gebildet. Zudem deuten sie auf eine

Allergie oder Parasitenbefall hin.

Curschmann-Spiralen sind von Schleim umgebene, korkenzieherartige Fäden. Sie bilden sich im zähen Bronchialschleim und geben Auskunft über den Grad der Erkrankung.

Alveolar-Makrophagen, auch Staubzellen genannt, sind Zellen, die in den Lungenbläschen zu finden sind. Sie können Staubpartikel, Allergene und Mikroorganismen aufnehmen und zerstören.

### Blutgasuntersuchung

Die Lunge hat u. a. die Funktion des Gasaustausches. Zum einen wird Sauerstoff aus der eingeatmeten Luft vom Blut aufgenommen und zum anderen Abgase, also Kohlenstoffdioxid abgegeben bzw. ausgeatmet. Bei einer beeinträchtigten Lungenfunktion sind diese Gase in einem Missverhältnis zueinander.

Für die Untersuchung wird dem Pferd Blut in einer Phase der Ruhe sowie unter Belastung entnommen und entsprechend ausgewertet.

### Allergietest

### Bluttest

Eine Allergie ist immer eine Überreaktion des Immunsystems auf vermeintlich harmlose Stoffe. Aufgrund des allergieauslösenden Stoffes, das Allergen, produziert der Körper Antikörper im Blut (Ig=Immunglobuline).

Ergibt eine Messung einen erhöhten IgE-Spiegel im Blut, also die Anzahl der Antikörper

in der Gruppe E des Blutes ist erhöht, kann von einer allergischen Reaktion ausgegangen werden. Zur Bestimmung eines bestimmten Allergens ist es nötig ein spezifisches IgE zu ermitteln, z. B. die Antigene von Buchenpollen.

Sich auf Bluttests alleine

## Futtermittel: Wie erkenne ich gutes Heu?

Heu ist nicht gleich Heu. Sie kennen das wahrscheinlich. Sie kommen in das Heulager und es riecht angenehm nach Kräutern und frisch geschnittenem Gras. Wenn Ihnen ein muffiger Geruch entgegenschlägt ist das schon der erste Grund, um vorsichtig zu sein.

Nehmen Sie dann eine Handvoll auf und drücken Sie das Heu in Ihren Händen. Stechen die Stängel oder sind sie weich? Sehen Sie die Grasblätter? Wenn die Fasern in Ihre Handflächen stechen, war das Gras zu lang bei der Ernte. Es hat zu viel

Lignin eingelagert, um den Halm zu stützen. Lignin kann allerdings vom Pferdedarm nur ungenügend verdaut werden. Wird zu viel davon gefressen kann es zu einer Kolik kommen, da das rohfaserreiche, zur Verfäulung neigende Futter den Darm quasi verstopft (Obstipation). Gleiches gilt auch für Stroh.

Wenn Sie das Heu aufschütten, darf es nicht allzu sehr stauben. Wurde das Mähwerk zu tief eingestellt kommt es zu Erdverunreinigungen und damit auch zu erhöhter Feuchtigkeit

Bluttest, in der Regel wird das Immunglobulin in der Gruppe G gemessen, allerdings nicht aussagekräftig. Hintergrund ist, dass der Körper immer IgG-Antikörper bei fremdem Eiweiß produziert.

Für eine Bestimmung einer Schimmelpilzallergie und der

und Verunreinigung durch Tierkot oder Käfer und Würmer etc.

Auch die Farbe gibt Aufschluss. Gutes Heu ist noch kräftig bis leicht grün sein. Ist es gelblich oder bräunlich ist das kein gutes Zeichen. Wenn es dann beim Aufschütteln klumpig ist, haben sich wahrscheinlich schon Schimmelpilze gebildet. Dieses Heu ist nicht mehr für die Fütterung geeignet. Eine ausführliche Tabelle finden Sie in Schmidt; Häusler-Naumburger (2001), S. 132

damit verbundenen allergischen Entzündung der Alveolen kann dieser Test sinnvoll sein.

### Bioresonanz-Test

Schwingungen, Wellen und Frequenzen sind überall. Jede Materie, die aus Atomen zusammengesetzt ist, hat eine eigene einzigartige Bewegung. Die Erde mit ihrem Magnetfeld und ebenso jedes Lebewesen. Auch wenn wir Menschen die Schwin-

gen nur bedingt wahrnehmen können, bspw. Töne oder Wärme, sind sie dennoch vorhanden, z. B. elektromagnetische Wellen oder Licht.

Auch unsere Organe bewegen sich. Stellen Sie sich den Darm vor, der durch die Bewegung den Nahrungsbrei hin und her bewegt, das pumpende Herz, das Blut, welches durch Arterien und Venen rauscht oder die Lunge, wie sie sich aufbläht und verkleinert. Das sind nur die organischen Schwingungen, dabei kommen noch die neurologischen Schwingungen hinzu. Millionen von Schwingungen, die insgesamt die Aura eines Lebewesens ausmachen. Sind Körper und Seele gesund ergibt sich ein harmonisches elektromagnetisches Feld, und zwar in einer, für das jeweilige Individuum spezifischen Frequenz.

Die Grundschiwingung und deren Qualität verändern sich bei einer Störung des Organismus. Treten Stör- oder Schadwellen auf kommt es zu Disharmonien. Bioresonanz-Geräte setzen genau hier an. Organisches Material, das die individuelle Schwingung des Tieres speichert, wird auf pathologische Energien und Strahlung getestet. Das macht es möglich Allergien zu erkennen, was ein wichtiger Schritt zur Therapie des COB Pferdes ist.

## Behandlungsmöglichkeiten

### Tiermedizinische Behandlung

### Medikamentöse Therapie

Wie bereits erläutert leidet ein COB-erkranktes Pferd unter:

Erhöhter Bildung von zähem Schleim, verengten Atemwegen durch Bronchospasmus und einer Entzündung in den Atemwegen. Daher wird die Therapie an diesen drei Symptomen ausgerichtet.

Immunreaktion: Die allergische Reaktion kann als Sofortmaßnahme durch das Vermeiden mit dem Allergen verringert werden. Dazu ist es nötig das Allergen zu kennen und ein Allergietest daher unerlässlich. Als Erstreaktion sollte eine möglichst staubfreie Umgebung ermöglicht werden.

Erhöhte Schleimbildung: Der Schleim sollte verflüssigt, abtransportiert und die Schleimproduktion generell gedrosselt werden. Dazu werden die Medikamente Bromhexin (Bisolvon), Dembrexin (Sputolysin) und Acetylcystein (Equimucin) eingesetzt. Hilfreich ist zudem das Inhalieren, evtl. reicht eine Kochsalzlösung als Inhalat bereits aus.

Verengung der Atemwege durch Bronchospasmus: Dabei verkrampfen sowohl die Muskeln der kleinen Bronchien als auch die der größeren zentralen Atemwege. Aus diesem Grund ist es sinnvoll Medikamente einzusetzen, die die kompletten Atemwege öffnen können. Hier hat sich eine Kombination aus Anticholinergika und 2-Sympathomimetika bewährt (Clenbuterol - Ventipulmin).

Entzündung: Zur Akutbehandlung ist der Einsatz von Kortison (Glukokortikoide) meist alternativlos. Die Nebenwirkungen (z. B. Hufrehe bei Ponys) ermahnen zu einer verantwortungsbewussten Gabe. Mit Kortison-Sprays können

Für Nahrungallergien ist der



## Checkliste Haltungsbedingungen

1. Nur gutes Heu füttern. Bei atemwegserkrankten Pferden das Heu nass füttern am besten noch bedampft
2. Heu in Heunetzen oder in einem Heutoy anbieten
3. Stall und Futtertrog regelmäßig reinigen evtl. mit EM (Effektive Mikroorganismen)
4. Späne statt Stroh in der Box
5. Täglich sorgfältiges Misten
6. Umstellung auf Paddock-Box oder Offenstall
7. Pferd beim Misten, Kehren sowie Füttern von Raufutter nicht in der Stallgasse/Box lassen
8. Stallgasse vor dem Kehren anfeuchten
9. Vorlegen statt Aufschütteln des Heus
10. Mischen des Getreides direkt vor dem Füttern, befeuchten mit Wasser

Nebenwirkungen weitgehend ausgeschlossen werden.

### Lungenspülung

Die Hyperinfusionstherapie wird nur dann eingesetzt, wenn die Atemwege mit einer großen Menge an stark viskosem Sekret belegt sind und die medikamentöse Therapie keinen Erfolg zeigte.

Die Idee bei dieser Therapieform ist es durch eine große Flüssigkeitsmenge den Körper quasi zu überschwemmen. Dabei versucht der Körper, durch alle ihm zur Verfügung stehenden Wege, diese Flüssigkeit wieder auszubringen, auch über die Alveolen. So löst sich der Schleim in den Atemwegen und verflüssigt sich, was ein Abhusten erleichtert.

Durch die Therapie kann die Lunge zwar momentan von der Schleimlast befreit werden. Die Ursache wird dadurch allerdings nicht behoben. Im englischsprachigen Raum gilt diese Art der Therapie als nicht wirkungsvoll.

### Alternative Behandlungsmöglichkeiten

Atemluft ist Leben und Energie. Mit jedem Atemzug, der Sauerstoff in die Lungen pumpt, wird dem Körper Energie zugeführt. Gleichzeitig werden Abfallstoffe mit dem Ausatmen abgeführt. Ist die Lungenfunktion eingeschränkt, wird weniger Energie aufgenommen und ebenso verbleiben mehr Abfallstoffe (hier Kohlendioxid) im Körper. Das bleibt nicht folgenlos.

### Physiotherapie

Muskeln brauchen ein Wechselspiel zwischen Anspannung und Entspannung. Ist dieses Gleichgewicht gestört kommt es zur Dauerkontraktion der Muskelfasern. Gleichzeitig wird die Muskelarbeit vom Sauerstoffgehalt in der Muskulatur und von der Energiezufuhr (Glukose aus dem Glykogenspeicher) beeinflusst. Kann das Blut, durch den eingeschränkten Gasaustausch in der Lunge, weniger Sauerstoff liefern, bleibt auch den Muskeln die Luft weg.

Gerade der hoch belasteten Atemmuskulatur kann mit gezielten Massagetechniken gehol-

fen werden. Massage entspannt nachweislich das Gewebe und fördert die Durchblutung. Die Mehrdurchblutung versorgt die Muskeln zum einen besser mit Sauerstoff und zum anderen werden die eingelagerten Stoffwechselprodukte abgeführt.

Die Entspannung bewirkt eine Herabsetzung des Muskelspannungsschmerzes. Verklebungen und Verquellungen der Muskulatur lösen sich. Die stechenden Muskelschmerzen beim Atmen verschwinden. Das Pferd kann wieder besser durchatmen.

Durch fachmännische Tappotements der Lunge kann der Schleim in den Alveolen gelöst und abtransportiert werden (Vorsicht: nur vom Fachmann durchführen lassen, da bei hochgradig erkrankten Pferden ein Bronchospasmus ausgelöst werden kann).

### Osteopathie

Die Osteopathie und im speziellen die viszerale und kranio-sakrale Osteopathie sind sehr sanfte jedoch weitreichende Techniken. Sie sprechen energetisch die Strukturen an und helfen eine eingeschränkte Mobilität und Mobilität der inneren Organe wieder herzustellen, was die Funktion der Organe unterstützt und anregt.

Denken Sie an den wabernden Darm oder die sich aufblähende Lunge. Die Organe müssen aneinander gleiten können und genügend Bewegungsfreiheit dafür besitzen. Hat das Pferd schon länger nur unter Anstrengung geatmet oder nicht mehr richtig durchatmen können, so bleibt das auch im umliegenden Gewebe nicht folgenlos. Es entstehen

pathologische „Crosslinks“, die das natürliche Gleiten und das Bewegungsausmaß einschränken. Die Organe können sich nicht mehr frei bewegen. Durch ein „Unwinding“ können diese Dysbalancen ausgeglichen werden, indem bspw. das Zellgedächtnis angesprochen wird. Jedes Gewebe ist bestrebt sein physiologisches Gleichgewicht wieder zu erlangen. Die Osteopathie erinnert und hilft dem Gewebe dabei.

Gerade bei chronisch erkrankten Tieren, die schon lange an der starken Beanspruchung von Muskeln und Organen leiden, sind gute Erfolge mit der Osteopathie zu erzielen.

Das Zwerchfell, das thorakolumale Diaphragma, ist der wichtigste Atemmuskel. Es liegt kuppelförmig im Körper und sorgt Tag und Nacht dafür, dass durch dessen Kontraktion Unterdruck im Pleuraspalt entsteht,

was dazu führt, dass Luft in die Lunge gesogen wird. Sowohl die Hustattacken als auch die überhöhte Beanspruchung bei der Ein- und Ausatmung belasten das Zwerchfell. Wird das thorakolumale Diaphragma durch ein Unwinding gelöst, kann das Pferd wieder besser atmen. Nicht selten sieht man direkt eine tiefere Einatmung.

Nun ist es wichtig zu wissen, dass das Zwerchfell nicht allein ein Atemmuskel ist. Es trennt Bauch- und Brusthöhle und hat durch seine Lage direkt oder zumindest indirekt fast mit allen Körperstrukturen Kontakt. Verspannungen des Zwerchfells haben insofern Auswirkungen auf die Lendenwirbelsäule, die Hüftbewegung über den Mm. psoas und quadratus lumborum sowie auf die angrenzenden Organe (Herz, Leber, Speiseröhre, Magen, Dickdarm und Lunge).

Der zervikothorakale Über-

gang (zwischen Hals- und Brustraum) wird von Blut- und Lymphbahnen durchquert. Die stetig hohe Muskelanspannung beim Husten und der heftigen Atmung belastet das Brustdiaphragma (Thorax-Apertur) bei Pferden mit Atemwegsproblematiken. Die faszialen pathologischen Crosslinks verhindern ein freies Fließen der Körperflüssigkeiten. Wie schon bei dem thorakolumbalen Diaphragma wird die Thorax-Apertur durch Unwinding gelöst.

### Inhalieren

Durch gezieltes und richtiges Inhalieren kommen die Medikamente direkt an ihr Ziel – den Alveolen der Lunge. Dabei sind geringere Medikamentendosen nötig, denn der Umweg Blut als Transportsystem ist nicht mehr nötig. Zugleich verringern sich durch die geringere Medikamentengabe auch die möglichen Nebenwirkungen.

Die Atemwege werden durch das Inhalat befeuchtet und der festsitzende Schleim in der Lunge löst sich und kann besser abfließen. Entzündliche Prozesse in den tiefen Lungenalveolen sind effektiv behandelbar und auch der Bronchospasmus wird gelöst.

Wichtig dabei ist, dass das Inhalat in eine max. Teilchengröße von 5 Mikrometer zerstäubt wird (Untersuchungen bei Menschen zeigen eine optimale Lungenfähigkeit der Partikel mit einer Größe von bis zu 5 Mikrometer). Größere Partikel können nicht in die tiefen Lungenareale gelangen, sondern bleiben in dem Bronchialraum an den Schleimhäuten hängen.

## Bewegung ist wichtig!

Bewegung macht gesund. Mit Bewegung kommt alles in Schwung. Das Herz-Kreislauf-System wird angeregt, was eine Mehrdurchblutung der Organe, auch der Lunge, bedeutet. Der Lymphfluss und die Darmperistaltik werden angeregt. Schleimeinstauung in der Lunge können so verflüssigt und über die Bronchien abtransportiert werden.

Das Maß macht

hier die Medizin. So ist es nicht angesagt das Pferd Runde um Runde in der Halle traben zu lassen oder den Hang hinauf zu jagen. Schrittarbeit an der frischen Luft, bei der das Pferd nicht außer Puste kommt und nicht schwitzt ist gefragt. Auch kurze Trabeinheiten sind möglich, damit das Pferd tiefer einatmet und die Lunge besser belüftet wird.

Bei akuten In-

fekten mit Fieber ist zwar Ruhe angesagt, was aber keine Boxenhaft bedeutet. Bewegung auf dem Paddock ist dennoch wichtig und richtig.

Schon gewusst? Pferde können nicht durch das Maul atmen. Im Galopp können sie nur im Galopprrhythmus atmen, daher kann es hier leicht zu Hypoxie (Sauerstoffunterversorgung) kommen.



**Was inhalieren?**

Isotonische Kochsalzlösungen können die Atemwege befeuchten und dem Flimmerepithel (die Härchen mit dem nschlag) helfen den Schleim über die Bronchen abzuführen. In der Apotheke erhältliches NaCl reicht meist aus. Emser Salz oder Totes Meersalz sind ebenfalls gut anwendbar. Bitte jedoch immer auf entsprechende Hygiene achten. Schließlich wird der Stoff durch die Verneblung direkt in die empfindlichen Gebiete der Lunge transportiert.

Entzündungshemmende (kortisonhaltige, wie Prednisolon, Budesonit, Fluticason), schleimlösende (ACC, Dembrexin, Bromhexin) oder bronchialerweiternde (Salbutamol, Theophyllin oder Clebuterol) Medikamente müssen immer vorab mit dem Tierarzt abgesprochen werden.

**Akupunktur**

Was die Chinesen schon seit Jahrtausenden wissen kommt nun langsam auch in das Bewusstsein der westlichen Medizin. Lange musste die Akupunktur, wie alle alternativen Heilungsmethoden, darum kämpfen wissenschaftlich anerkannt zu werden. Dass Akupunktur einen Heilungseffekt über den Placebo-Effekt hinaus bewirkt, beweisen mehrere wissenschaftlich anerkannte Studien, vor allem im Humanbereich.

Nach der chinesischen Sichtweise fließt die Lebensenergie Qi mit ihren Anteilen Yin und Yang in den Energiebahnen des Körpers. Ist der Fluss gestört oder sind Yin und Yang im Ungleichgewicht kommt es auf

Dauer zu einer Krankheit.

Bei einer chronischen Erkrankung wie der COB liegt stets ein Leere-Zustand zugrunde. Ist der Organismus geschwächt ist es den äußeren pathogenen

oder evtl. mehrere Stallwechsel machen das Pferd anfällig für einen pathogenen Faktor.

Der Reiz der äußeren Krankheitserreger bspw. durch schlechte Futterqualität, Staub

können die Körperflüssigkeiten nicht mehr richtig umgewandelt und transportiert werden. Die dadurch entstandene Flüssigkeit wird in der Lunge eingelagert. Das Lungen-Qi wird geschwächt. Die Lunge kann ihrer

was wiederum zu Husten führt. Die Nieren speichern aus Sicht der TCM die Essenz, also das vorgeburtliche Yin und Yang. Hat ein Organ längere Zeit einen Yang-Mangel gleichen die Nieren diesen Mangel aus, bis diese an ihre Grenzen geraten.

Die Ursachen sind vielfältig. Um ihnen auf die Spur zu kommen, werden viele kleine Hinweise gesammelt. Wie Mosaiksteine werden kleinste Hinweise zu einem Gesamtbild gepuzzelt.

Liebt das Pferd die Sonne, hat es kalte Ohrensippen, kalte Beine oder bestimmte kalte Stellen? Ist die Zunge dünn oder eher dick mit einem weißen Belag? Ist sie schon rosa bzw. hellrosa oder gar rot? Wie fühlt sich der Puls an, fest, stramm, oberflächlich, gleitet er unter den Fingern weg oder ist er tief und wallend? Gab es schwierige Situationen im Lebensweg? War schon öfter der Tierarzt zugegen und warum? Ist das Pferd ein aufbrausender oder eher gemüthlicher Typ? Alles Aspekte die zu einer genauen Diagnose herangezogen werden. Erst wenn alles erfragt, erfüllt und bedacht ist wird ein Behandlungskonzept erstellt.

**Schon gewusst?**

Zitat aus einer Studie der Universität Gießen, Reiz 2006: „Mit statistischer Signifikanz zeigte die Laserakupunktur bei den klinischen Befunden sogar einen stärkeren Behandlungseffekt als die Arzneimitteltherapie.“

**Nordseekur**

Einfach mal die Seele baumeln lassen! Nicht nur für Menschen heilsam. Was in der Humanmedizin schon lange bekannt ist, schwappt nun so langsam auch in die Pferdetherapie über. Generell gilt: Was bereits mehrfach in klinischen Studien im Humanbereich bewiesen ist, hilft Pferden ebenso.

Das Reizklima der Nordsee hat neben der hohen Luftrein-

**Praxistipp: Einstreu**

Art des Einstreus	Allgemeine Kriterien	Kriterien in Bezug auf Pferde mit Atemwegserkrankungen
Hobel- und Sägespäne aus Weichholz entstaubt	Geringe Staubentwicklung, hohe Saugkraft, keimarm	Gute Eignung für Allergiker, flockenartige Späne sind den feinen vorzuziehen, genauso wie vom Hersteller entstaubte Produkte
Sägespäne aus Hartholz	Abfälle aus der Holzwirtschaft, geringe Saugkraft, Keime, kaum geeignet	Wegen des Gehalts ggf. von Holzschutzmitteln und anderen toxischen Stoffen bedenklich
Rindenmulch, Schredderholz	Geringe Saugkraft, enthält Bakterien und Keime, ungeeignet	Kann Rückstände aus für das Pferd giftigen Pflanzen enthalten, nicht geeignet
Getreidestroh (Roggen, Gerste, Weizen, Hafer) gute Qualität, trochen	Als Einstreu geeignet, preiswert, enthält wertvolle Rohfasern für die Verdauung, geringe Saugkraft, Vorsicht: bei verwendeten Halm verkürzern!	Auch bei guter Qualität enthält Stroh Pilzsporen, Keime und Bodenstaub und ist daher ungeeignet
Biostroh	Stroh aus ungespritztem Anbau, hoher Anteil von Gräsern, als Futterstroh wertvoll, jedoch ebenfalls verminderte Saugkraft	Enthält auf jeden Fall auch Pilzsporen, die für ein gesundes Pferd kein Problem darstellen, für den Allergikere jedoch leider ungeeignet sind
Strohpellets	Gepresste Strohhäcksel, ca. 5 bis 10 cm lang, hohe Saugkraft, enthält sehr geringe Anteile von Pilzsporen, manche Pferde fressen es hastig, was zu Koliken führen kann	Im Prinzip wegen der niedrigen Anzahl der Schimmelpilze geeignet, problematisch kann ggf. die Unsicherheit bzgl. der Herkunft sein
Leinstroh / Flachs	Hohe Saugkraft, geringe Anzahl von Pilzsporen, geringe Staubentwicklung, Vorsicht: manche Pferde fressen es (Kolik)	Als Einstreu geeignet
Torf	Gänzlich ungeeignet, wirkt auf Hufe schädigend (Aufweichung)	Ungeeignet, wie neben stehend
Hanfeinstreu	Gute Saugkraft, herbizid- und fungizidfrei, feine Struktur, leichte Staubbildung, wird kaum gefressen	Bedingt geeignet, da geringe Neigung zu Staubbildung, enthält auch Schimmelpilze
Papierschnitzel	Eignung nur bei Schnitzeln aus Zeitungspapier, gutes Saugverhalten, geringe Staubentwicklung	Siehe nebenstehend

Quelle: Schmidt, Häusler-Naumburger 2001, S. 44 ff.

Faktoren (Krankheitserreger) wie Wind, Kälte, Trockenheit, Hitze etc. möglich in den Körper einzudringen. Dabei kann auch die Psyche eine große Rolle spielen. Die Trennung von einem geliebten Koppelpartner

oder aber Trauer, Stress etc. schwächen den Energiefluss im Körper. Dabei werden insbesondere die Funktionskreise Milz/Magen, Niere/Blase oder Lunge/Dickdarm angegriffen. Bei einem Milz-Qi-Mangel

herabführenden Funktion des Qi nicht mehr nachkommen und es kommt zu Husten.

Bei einem Nieren-Qi-Mangel ist es der Niere nicht mehr möglich das Qi der Lunge aufzunehmen. Es entsteht ein Rückstau

So kann z. B. ein Milz-Qi-Mangel zu einem Yang-Mangel in den Funktionskreisen Milz und auch der Nieren führen.

Allerdings ist es auch denkbar, dass die Leber die Lunge attackiert und den Husten auslöst.

**Praxistipp: Inhalieren vor der Arbeit**

Inhaliert wird immer vor der Arbeit mit dem Pferd. Durch das Befeuchten wird die Viskosität des Schleims im Bronchialsystem und in der Lunge herabgesetzt. Durch die Bewegung und die damit verbundene stärkere Atmung kann sich der festsitzende Schleim besser lösen und abfließen bzw. abgehustet werden.

Während der Bewegung (bei akkubetriebenen Ultraschallvernebler) zu inhalieren ist besonders effektiv. Durch die tiefere Einatmung des Pferdes bei der Arbeit kann so das Aerosol tief in die Lunge einströmen. Die besten Ergebnisse sind bei einer tiefen und langsamen Atmung zu erreichen.

Bitte keine, bei den Menschen so beliebte, ätherische Öle, Extrakte etc. in das Inhalat geben. Es besteht die Gefahr des Bronchospasmuses.

heit einen hohen Salzgehalt und eine hohe Luftfeuchtigkeit. Durch die klimatischen Bedingungen wird auch ein sog. Abhärtungs-Effekt beschrieben. Was bedeutet dies nun im Einzelnen:

Atemwegserkrankte Pferde haben meist eine allergische Komponente. Die an der Küste wehenden Winde haben eine geringe Schadstoff- und Pollenbelastung. Allergisch bedingte Entzündungen im Bronchial- und Lungengewebe werden damit reduziert. Das automatische

Inhalieren des salzhaltigen Aerosols mit jedem Atemzug befeuchtet nicht nur den gesamten Atmungsapparat, er hilft außerdem bei dem Clearing des Bronchialsystems. Der festsitzende Schleim verflüssigt sich und die Flimmerepithelien können diesen Richtung Ausgang abtransportieren. Studien belegen zudem eine Verbesserung der obstruktiven Ventilstörung des Bronchialsystems. So kann auch der hartnäckigste Husten gelöst werden.

Sonne, Wind und Meer tragen

auch zur Immunstimulierung und somit zur Aktivierung des Immunsystems bei. Der Seewind kühlt die Haut und lindert damit Juckreiz. Nicht zu vergessen ist auch die seelische und damit psychische Erholung. Mensch wie Tier empfinden es als eine Wohltat aus den gewohnten Mustern zu entfliehen. Das Pferd kann sich zwar nicht entspannt mit einem guten Buch auf die Sonnenliege legen, aber den ganzen Tag bei Meeresbrise auf der Koppel mit neuen Kumpels kommt dem doch sehr nahe. Bewegung tut immer gut, aber frei und ungezwungen.

Nicht zu vergessen bei allen Bemühungen: Kommt das so erholte und therapierte Pferd in die alte unveränderte Umgebung zurück, ist ein Rückfall fast unvermeidlich. Daher ist immer ein Anpassen der Haltungsbedingungen Voraussetzung für einen dauerhaften Erfolg der Therapie.

**Weitere alternative Therapieformen**

**Praxistipp: Homöopathische Mittel**

Homöopathische Arznei	Allergischer Husten	Chronische Bronchitis	Lungenentzündung	Lungenemphysem
Kalium jodatum	+	+	+	+
Silicea	+	+	+	+
Ipecacuanha	+			
Tartarus stibiatus	+			
Ammonium jodatum			+	
Acidum formicicum	+	+		+
Kalium arsenicum				+

Quelle: Schmidt, Häusler-Naumburger 2001, S. 37

Natürlich sollen alle weiteren Therapieformen wie Phytotherapie, Homöopathie oder auch Bachblütentherapie nicht unerwähnt bleiben. Alle können sie unterstützend und intelligent kombiniert werden. Auch hier gilt es Experten zu Rate zu ziehen, um die Mittel auszusuchen, die auf den speziellen Typ Pferd passen.

**Gesamtkonzept ist wichtig**

Chronisch Obstruktive Bronchitis ist eine ernstzunehmende Erkrankung. Umso wichtiger ist es das Behandlungskonzept sinnvoll und umfassend aufzubauen.

Das A und O einer erfolgreichen Behandlung ist neben der Akutbehandlung, die entsprechende Diagnostik. Auf was reagiert das Pferd allergisch, was war der Auslöser. Hier kann ein Blutallergietest ebenso wie alternative Methoden wie Bioresonanz sehr hilfreich sein.

Ist der Urheber festgestellt müssen die Haltungsbedingungen entsprechend verändert werden. Es ist geboten die entsprechenden Allergene möglichst auszuschalten. Dabei kann auch ein Stallwechsel nötig werden, auch wenn es noch so schwierig erscheint. Inhalation, bedampftes Heu, Medikamente, konventionelle sowie alternative Therapieformen können nur dauerhaft helfen, wenn das Grundklima stimmt. Ansonsten ist alle Mühe vergebens. Denken Sie stets an Ihr Pferd und nicht an Ihre eigenen An- oder Unannehmlichkeiten.

Quellen:

- Astrid Reitz (2006), Vergleich therapeutischer Effekte von Laserakupunktur und medikamenteller Therapie bei der COB (RAO) des Pferdes: abgerufen am 21.02.2016
- BRACHER et al., 1991; RUSH und MAIR, 2004 in Lehmann, S. 6 (2013)
- Dr. Laurent Couteuil
- <http://www.lungenemphysem.org/was-ist-ein-lungenemphysem>. Abgerufen am 01.10.2016
- Schmidt, Häusler-Naumburger (2001), S. 13
- <http://www.veti-berichte.de/Berichte/Pferd/Pferd44ColonobstipationdurchAnschoppungSom.aspx>, abgerufen am: 11.4.2016
- Beatrice Lehmann (2013), Eine klinische Feldstudie, Seite 12
- <https://www.zeitschrift.com/artikel/mikro-magnetische-mezizin-wie-krank-organe-ihre-gesunde-schwingung-finden>, abgerufen am 1.4.16
- [http://www.focus.de/gesundheit/ratgeber/allergie/diagnose/diagnose-das-blut-testen\\_aid\\_619540.html](http://www.focus.de/gesundheit/ratgeber/allergie/diagnose/diagnose-das-blut-testen_aid_619540.html), abgerufen am: 1.4.16
- <http://www.stern.de/gesundheit/allergie/diagnose/labortest-verraeterische-werte-im-blut-3353222.html>, abgerufen am: 1.4.16
- <http://top-quant.com/schwingungen/>: abgerufen am: 1.4.16
- <https://www.zeitschrift.com/artikel/mikro-magnetische-mezizin-wie-krank-organe-ihre-gesunde-schwingung-finden>. Abgerufen am: 1.4.16
- <http://www.enjoyliving.at/natuerlich-heilen-magazin/weitere-alternative-heilmethoden/bioresonanz-gesundung-durch-ihre-koerpereigenes-energiefeld.html> : abgerufen am 1.4.16
- (FEY und OHNESORGE, 2009) aus John Karl Kurt Klier (2011), Neuer Therapieansatz zur Behandlung der COB des Pferdes durch Immunstimulation von BAL-Zellen mit verschiedenen CpG-Klassen
- Mattys, Seeger (2008), Klinische Pneumologie, SpringerVerlag, S. 628 ff.
- [http://www.uniklinikum-jena.de/Nachweis\\_erbracht\\_Akupunktur\\_ist\\_mehr\\_als\\_ein\\_Placebo\\_p-11119.html](http://www.uniklinikum-jena.de/Nachweis_erbracht_Akupunktur_ist_mehr_als_ein_Placebo_p-11119.html), abgerufen am: 23.02.2016
- Schmidt-Wolf I, Fischer J: Einfluß eines Aufenthaltes im Nordseeklima auf die Lymphozytensubpopulationen im peripheren Blut bei Patienten mit exogen allergischem Asthma bronchiale und chronischer Bronchitis. Pneumologie 1990;44:241-242. Aus: Die Evidenz der Klima- und Thalassotherapie. Ein Review, Angela Schuh, Institut für Gesundheits- und Rehabilitationswissenschaften der Ludwig-Maximilians-Universität, München, Deutschland
- Dr. C. A. Bingold, Pferdekl. Großostheim