

„Vertrag über die Untersuchung eines Pferdes“ – Ein Beitrag zur Standardisierung der Ankaufsuntersuchung beim Pferd. Teil II: Praktische Anwendung

K. A. von Plocki, E. Deegen¹, B. Hertsch¹ und H. D. Lauk

Schwarzwald-Tierklinik, Neubulach
Klinik für Pferde der Tierärztlichen Hochschule Hannover¹
(Vorsteher: Prof. Dr. E. Deegen)

Einleitung

Auf Initiative und Einladung der Schwarzwald-Tierklinik und mit finanzieller Unterstützung der Firma Albrecht*, Aulendorf, kam im Frühjahr 1987 eine Gruppe von Tierärzten und Juristen zu einer Klausurtagung zusammen. Aufgabe war es, umstrittene und ungelöste Fragen im Zusammenhang mit der Kaufuntersuchung des Pferdes zu diskutieren mit dem Ziel, ein Vertragsformular zu erarbeiten, das den Interessen von Verkäufer, Käufer und untersuchendem Tierarzt weitgehend gerecht wird. Ergebnis der Beratungen war ein Standardvertrag, der mit dem „Aus-schluß Pferde“ der Deutschen Tierärzteschaft abgestimmt ist und nach Publizierung und allgemeiner Anwendung rechtsverbindlich werden kann.

Zum Verständnis und zur einwandfreien Anwendung der „Allgemeinen Vertragsbedingungen“ verweisen wir auf die Veröffentlichung von D. Plewa (1987) in der PFERDEHEILKUNDE (S. 297–302), der dort den Teil A des Vertragsformulars juristisch erläutert.

Allgemeine Erläuterungen

Das Vertragsformular ist urheberrechtlich geschützt. Eine photographische bzw. photomechanische Reproduktion bedarf auch für Zwecke der Aus- und Fortbildung der Genehmigung des Verlages. Jedes einzelne Vertragsexemplar sollte Seite für Seite mit einer individuellen Nummerierung versehen werden. So kann versehentliches Vertauschen und auch Mißbrauch verhindert werden. Es ist durchaus denkbar, daß einzelne Seiten verschiedener Verträge ausgetauscht werden. Diese Kodierung bzw. Nummerierung sollte fälschungssicher angebracht werden. Die zweite Auflage der Vertragsformulare wird verlagsseitig fortlaufend nummeriert werden.

Voraussetzung für die gewünschte Rechtsverbindlichkeit des Formulars ist einmal die allgemeine Anwendung und

Zusammenfassung

Im Frühjahr 1987 kam eine Gruppe von Tierärzten und Juristen zu einer Klausurtagung der Schwarzwald-Tierklinik zusammen. Ziel dieser Gruppe war, die juristischen und veterinärmedizinischen Aspekte und Bedingungen in Zusammenhang mit der Ankaufsuntersuchung des Pferdes zu durchleuchten, um anschließend ein Vertragsformular zu erarbeiten. Der Artikel gibt Hinweise zur praktischen Anwendung des Formulars.

A contribution to the standardization of the examination for purchase in the horse

In spring-time 1987 a group of veterinarians and jurists met together for a seclusion of the Schwarzwald-Tierklinik. The aim was to discuss the legal and veterinary aspects and conditions of the examination for purchase in the horse and to develop a contract-form. This article gives help for the practical use of this form.

ein andermal die Verwendung der hier empfohlenen Ausdrücke für Beschreibung und graduelle Einteilung von Veränderungen und Erkrankungen. Auch wenn der eine oder andere Kollege üblicherweise in seiner Praxis anders verfährt, ist es im Sinne der angestrebten Standardisierung sinnvoll, das im Folgenden näher erläuterte Vorgehen einzuhalten. Letztendlich dient dies auch dem Schutz des Untersuchers in forensischer Hinsicht.

Ergänzend sei noch darauf hingewiesen, daß die Durchschläge der einzelnen Seiten selbstdurchschreibend sind. Unter das jeweilige Seitenpaar ist immer die Trennpappe einzulegen. Das Original erhält der Auftraggeber, die Durchschrift ist für die Akten des Tierarztes bestimmt.

B. Untersuchungsprotokoll

Das Untersuchungsprotokoll wird im Rahmen des vereinbarten Untersuchungsumfangs grundsätzlich vollständig ausgefüllt. Unterbleibt ein Untersuchungsgang bzw. eine Eintragung, so ist die entsprechende Rubrik zu streichen und/oder mit einem Vermerk zu versehen. Es ist immer daran zu denken, daß das Protokoll noch nach Jahren vollständig über die Untersuchung informieren können muß.

1. Auftraggeber

Es wird die genaue Adresse des Auftraggebers eingetragen und angekreuzt, ob es sich bei dem Auftraggeber um den Käufer oder Verkäufer handelt. In der Rubrik Tierarzt sollte darauf geachtet werden, falls mehrere Tierärzte beschäftigt sind, daß immer der untersuchende Tierarzt eingetragen wird.

2. Anwesende Personen

Es werden sowohl die Begleitpersonen des Auftraggebers bzw. seines Beauftragten als auch die Mitarbeiter des untersuchenden Tierarztes aufgeführt. Dies schützt davor, daß bei einem eventuellen nachfolgenden Rechtsstreit plötzlich irgendwelche Zeugen auftauchen können. Außerdem bleibt dem Tierarzt späteres aufwendiges Nachforschen der eigenen Hilfspersonen bzw. Zeugen erspart.

3. Ort und Tag der Untersuchung

* Untersuchungsprotokoll nur über Fa. Albrecht zu beziehen.

4. Untersuchungsauftrag

Das Untersuchungsformular gliedert sich in die Abschnitte I bis V, wobei I die Allgemeinuntersuchung, II die Untersuchung in der Ruhe, III die Untersuchung des Bewegungsapparates, IV die Untersuchung von Herz, Atmungssystem und Bewegungsapparat unter Belastung und V die besonderen Untersuchungen umfaßt.

Durch Aufführen dieser Untersuchungsabschnitte bzw. Angabe ihrer Numerierung kann der Untersuchungsauftrag genauestens festgelegt werden. Geht der Umfang der Untersuchung über das in dem Untersuchungsauftrag vorgedruckte Protokoll hinaus, so sollten diese Untersuchungen (siehe Abschnitt V, 4 des Formulars) dort extra aufgeführt werden.

5. Vorbericht (frühere Erkrankungen, Operationen)

Sollte nichts Weiteres bekannt sein, wird unbekannt eingetragen. Ansonsten ist in Zusammenhang mit offensichtlichen Narben und Schwellungen nach Operationen (z. B. Kopper-Operation, Neurektomie etc.) eine genaue Anamnese zu erheben. Es wird allerdings ausdrücklich darauf hingewiesen, daß vom Tierarzt nicht gefordert wird, nach Operationsnarben zu suchen!

Das Festhalten der bisherigen Haltungs- und Fütterungsbedingungen kann sowohl für den Käufer als auch den Tierarzt hilfreich sein. Es kann somit bei chronischen Bronchitiden das Auftreten von Hustenrezidiven oder es können bei Pferden, die Diätfutter erhalten und auf strohloser Einstreu stehen müssen, gastrointestinale Störungen vermieden werden. Für die Interpretation von Puls- und Atemfrequenz ist es für den Tierarzt durchaus von Bedeutung, den Konditionszustand des Tieres vor der Untersuchung zu kennen, da die Interpretation dieser Parameter vom jeweiligen Ausbildungs- und Trainingsstand abhängig ist. Für die Gesamtinterpretation der bei der Untersuchung erhobenen Befunde ist der beabsichtigte Verwendungszweck von Wichtigkeit, denn es besteht durchaus ein Unterschied, ob ein Pferd als Militarypferd oder Hobbypferd eingesetzt werden soll. Das Eintragen des ungefähren Kaufpreises in das Untersuchungsprotokoll ist nicht nur für den Käufer von Interesse, sondern kann auch bei einer eventuellen juristischen Auseinandersetzung Bedeutung erlangen, denn bei einem Rechtsstreit sind plötzlich alle Pferde sehr teuer und sehr wertvoll. Weiterhin kann der Kaufpreis des Pferdes durchaus Einfluß auf die Liquidation des Tierarztes nehmen. Ein Kaufpreis von 5000 DM und ein Kaufpreis von 500 000 DM stellen immer ein unterschiedliches Haftungsrisiko für den untersuchenden Tierarzt dar. So erscheint der Gedanke, den Kaufpreis bei den Untersuchungskosten zu berücksichtigen, durchaus zulässig.

6. Signalement

Eine absolut genaue Identifikation, wie sie beim F.E.I.-Paß zwingend erforderlich ist, ist für die An- bzw. Verkaufsuntersuchung nicht notwendig. Die Abzeichen und Kennzeichen sollten aber zumindest so genau dokumentiert werden, daß eine Identifikation gewährleistet ist.

Empfehlenswerte Literatur: Keller, 1986.

I. Allgemeinuntersuchung

Die Untersuchung sollte in ruhiger Umgebung ohne Zuschauer erfolgen. Eine Erholungsphase nach dem Transport sollte immer berücksichtigt werden. Grundsätzlich werden die von der Norm abweichenden Befunde auf der rechten Formularseite vermerkt, wobei auf eine anerkannte und verständliche graduelle Bezeichnung der Veränderung zu achten ist. Es erscheint sinnvoll, die hier empfohlenen Ausdrücke zu verwenden.

Beim Pflegezustand ist das Augenmerk nicht nur auf Fell, Mähne, Schweif, sondern auch auf den Zustand und die Pflege der Hufe zu richten. Die Bezeichnung für den Pflegezustand ist mit gut, mäßig oder schlecht anzugeben. Dieselbe Nomenklatur gilt auch für den Ernährungszustand der zu untersuchenden Pferde.

Bei der Beurteilung von Haut- und Haarkleid ist das Augenmerk auf Haarfarbe, Hautfeuchtigkeit, Haardecke, Hautturgor, Hauttemperatur und Hautgeruch zu richten. Die Adspektion und Palpation bezieht sich außerdem auf die Sattellage, die Unterbrust, den Bauch sowie die Schenkelinnenflächen. Häufig sind hier die Prädilektionsstellen für Tumore oder verborgene Pilzinfekte. Bei Schimmeln empfehlen wir, besonders im Bereich des Kopfes und unter der Schweiffrübe bzw. im Afterbereich nach eventuellen Melanomen zu suchen. Bei Ponys und Islandpferden sind der Schweifansatz und der Mähnenkamm zu kontrollieren, da sich hier häufig das sog. Sommerekzem manifestiert.

Auffällige Narben sind häufige Folge alter Verletzungen, die unter Narbenbildung abgeheilt sind. Sie können aber auch Hinweise auf vorangegangene Operationen sein (z. B. Kehlkopfpfeifen, Koppen, Neurektomie, eventuelle Kolikoperationen). Narben im distalen Gliedmaßenbereich können eventuell zu Bewegungseinschränkung führen bzw. Komplikationen beim Bewegungsablauf verursachen. In solchen Fällen empfehlen wir die Anfertigung von Röntgenaufnahmen bzw. eine gesonderte Untersuchung in diesem Bereich. Nochmals sei der Hinweis an dieser Stelle gegeben, daß der Tierarzt nicht nach Narben suchen muß! Abweichungen von der normalen Verhaltensweise wie Apathie, Stumpfheit, verzögerte Reflexbereitschaft können Ausdruck neurologischer Erkrankungen sein, die zur Änderung des normalen physiologischen Verhaltens führen. Davon abzugrenzen sind Sedation bzw. medikamentelle Ruhigstellung für Transport- oder Untersuchungszwecke. Zur Beobachtung des Verhaltens gehört auch die Beurteilung in der Bewegung. Hierbei sind neurologische Ausfallserscheinungen, wie sie z. B. bei spinaler Ataxie, oder auch Zwangsbewegungen, wie sie bei zentralnervösen Erkrankungen auftreten können, zu beurteilen.

Die Körperinnentemperatur gibt Hinweise für Störungen des Allgemeinbefindens, wie sie bei Infektionskrankheiten auftreten können. Die rektale Temperatur kann nach Transport, Aufregung, Streß bzw. nach Belastung erhöht sein oder nach Kotabsatz, nach rektaler Untersuchung oder bei offenstehender Ampulla recti auch erniedrigt sein.

Einen weiteren Parameter stellt die Beurteilung der Pulsqualität dar. Sie wird eingeschätzt nach dem Grad des

Fingerdruckes, der aufgewendet werden muß, um die Pulsweite in der Arterie zu unterdrücken. Die Pulsqualität hängt hauptsächlich von der Amplitude der Pulswellen ab, die sich, je nach diastolischer Herzfüllung, ändern kann. Die Beurteilungsnomenklatur hierfür ist: regelmäßig, gleichmäßig und kräftig bzw. unregelmäßig, ungleichmäßig und schwach. Die Ruhedefrequenz des Pulses sollte in gewohnter, zumindest jedoch in ruhiger Umgebung wie in der Box oder am Putzplatz überprüft werden. Nach längerem Transport sowie in fremder Umgebung kann die Pulsfrequenz deutlich erhöht sein. Ebenso tritt bei jungen, nervösen Pferden durch Manipulationsreize wie Fiebermessen, Palpation usw. eine Pulserhöhung auf.

Die Atmung sowie Atemfrequenz in Ruhe ist ebenfalls von endogenen oder exogenen Reizen abhängig. Die Bestimmung der Atemfrequenz sollte in gewohnter Umgebung erfolgen, wobei die In- und Expirationsphasen gezählt werden. Die Atemfrequenz kann bei Schmerzzuständen, Fieber und Erkrankung des Atmungsapparates erhöht sein. Erschwerte Ein- bzw. Ausatmung kann bei Pferden mit Problemen im Kehlkopfbereich (z. B. Entrapment, Gaumensegellähmung), bei Erkrankung der Lunge, bei starken Schmerzzuständen sowie Erkrankungen der Brusthöhle auftreten.

Die Untersuchung der Jugularvenen gibt wichtige Aufschlüsse über Thrombophlebitiden. Die Untersuchung erfolgt durch Adspektion und Palpation. Die Durchgängigkeit sowie eventuelle Veränderungen der Vene und des peripheren Gewebes wie Verdickungen und der prompte Venenabfluß nach Venenstauprobe werden beurteilt.

Einseitiger bzw. beidseitiger Nasenausfluß, der von der Norm abweicht, ist ein Hinweis für Infektionen, nasolacrimal Abflußstörung, Konjunktivitis, Entzündung der Nasenhöhle, Entzündung des Luftsackes und/oder der Kieferhöhle. Normal ist spärliches, wäßriges, seröses Sekret, das klar ist. Es werden die Menge, die Farbe und die Transparenz sowie die Viskosität und der Geruch beurteilt.

Bei spontan auftretendem Husten werden die Häufigkeit, die Qualität und, wenn möglich, die Schmerzhaftigkeit des Hustens beurteilt und erfaßt. Anzeichen von Schmerzen sind ängstlicher Blick, nickende Kopf- und Halsbewegung, das Strecken von Kopf und Hals sowie das Unterdrücken des Hustens. Auf das Auslösen des Hustens durch Kompression der ersten Trachealringe wird an dieser Stelle verzichtet. Die Qualitätsbeschreibungen für den Husten sind: keuchend, kurz, trocken, rasselnd und pfeifend. Bei der Beurteilung und Untersuchung der Augen soll eine gründliche Untersuchung von Konjunktiva, Sklera, Hornhaut, vorderer und hinterer Augenkammer, Linse, Glaskörper und Netzhaut erfolgen. Als Literatur empfiehlt sich: *Dietz, 1982; Kómar, 1968.*

Bei Abweichungen vom normalen Verhalten und bei Veränderung der Körperhaltung sind relativ schwer Rückschlüsse auf pathologische Veränderungen möglich. Der Untersucher richtet sein Augenmerk auf krankhafte Unruhe, Bewegungsdrang, Unruhe mit Angst, Atemnot, kolikartige Erscheinungen oder auf ungewöhnliche Stellungen. Diese Änderungen des Verhaltens bzw. der Kör-

perhaltung können erste Anzeichen für Funktionsstörungen bzw. pathologische Veränderungen des Nervensystems sein.

II. Untersuchung in der Ruhe Atmungssystem

Auslösbarer Husten

Husten wird durch Druck auf den Kehlkopf oder auf den 1. Trachealring ausgelöst. Gesunde Pferde reagieren normalerweise mit einem einmaligen Hustenstoß direkt im Anschluß an die kompressorische Reizung. Hinweise für einen Krankheitszustand sind durch manuelle Kompression ausgelöste, mehrfache Hustenstöße. Bei entzündlichen Krankheitszuständen der tiefen Atemwege ist der Husten oft quälend, manchmal feucht, u. U. mit Schleimauswurf durch die Maulhöhle verbunden. Bei akuten fieberhaften Erkrankungen kann der Husten trocken und bellend sein.

Trachealaukultation

Die Trachea ist in ihrer gesamten extrathorakalen Lage einfach zu auskultieren. Man hört in- und expiratorisch ein relativ scharfes Atemgeräusch, das dem bronchialen Atemgeräusch über der Lunge ähnlich ist. Bei Atemwegserkrankungen, die mit einer Sekretvermehrung in der Trachea einhergehen, sind oft typische Rasselgeräusche infolge der durch die Atmung induzierten Sekretbewegungen in der Trachea zu hören. Allerdings kann auf Grund erheblicher Viskositätserhöhung der intratrachealen Schleime das Rasselgeräusch völlig ausbleiben.

Lungenauskuultation

Die Lunge wird auf beiden Seiten über dem gesamten Lungengebiet auskultiert. Die Untersuchung sollte in geräuscharmer Umgebung stattfinden. Beim gesunden erwachsenen Großpferd ist während der Atmung nur ein leises inspiratorisches, sogenanntes vesikuläres Atemgeräusch hörbar, während das Expirium stumm erscheint. Bei Saugfohlen ist dagegen auf Grund der anderen Größenverhältnisse normalerweise in- und expiratorisch ein schärferes Geräusch hörbar, das als bronchiales Atemgeräusch bezeichnet wird. Bronchiale Atemgeräusche treten bei erwachsenen Großpferden vor allem bei einer verbesserten Schalleitung im Thorax, also bei einem beginnenden Lungenödem oder einer Lungenentzündung, auf. Sie sind aber auch bei erhöhter Atemaktivität anzutreffen. Bei Fortschritten einer Pneumonie gehen die Atemgeräusche häufig zurück, so daß über Herdpneumonien oft gar kein Atemgeräusch wahrnehmbar ist.

Atemsynchrone Rasselgeräusche deuten dagegen auf bronchitische Krankheitserscheinungen hin und sind Ausdruck von Sekretbewegungen in den tiefen Atemwegen. In eher subakuten oder chronischen Fällen einer Bronchitis sind oft Giemen- oder Piepslaute hörbar, die wahrscheinlich von in Schwingungen geratenen gespannten Sekretfäden in den Atemwegen herrühren. Knistern ist ebenfalls ein Hinweis auf einen Bronchitiszustand, der sich möglicherweise eher in den kleinsten Atemwegen abspielt. Selten sind am

Thorax atemsynchrone Reibegeräusche hörbar, die dann auf eine Pleuritis sicca hinweisen. Bei einer Pleuritis humida oder einem Hydrothorax sind dagegen im Bereich der ventralen Flüssigkeitsansammlung überhaupt keine Atemgeräusche wahrnehmbar, während im dorsalen Thoraxbereich deutliche atemsynchrone Geräusche zu auskultieren sind. Bei der Auskultation des Thorax sind sehr oft relativ laute Darmgeräusche hörbar; dies ist ein völlig normaler Befund.

Lungenauskultation nach Atemstimulierung

Die Atemstimulierung kann durch intravenöse Gabe eines Analeptikums (z. B. Lobelin®) oder durch manuell durchgeführte Atemhemmung erfolgen. Die Atemstimulierung wird grundsätzlich nicht bei fieberhaft erkrankten Pferden durchgeführt. Die Atemstimulierung hat den Sinn, durch Erhöhung der Strömungsgeschwindigkeit der Luft in den Atemwegen dort befindliche Sekretvermehrungen zur Bewegung und somit zu diagnostisch verwertbaren Rasselgeräuschen zu bringen. Durch Atemstimulierung ausgelöste Rassel- oder Giemengeräusche deuten also ebenfalls auf eine Bronchitis hin. Auch durch Atemstimulierung ausgelöste Hustenstöße geben einen Hinweis auf eine Bronchialerkrankung.

Es sei an dieser Stelle aber ausdrücklich darauf hingewiesen, daß die Abwesenheit von pathologischen Lungengeräuschen in Ruhe oder auch nach Atemstimulierung keinesfalls den Schluß erlaubt, die tiefen Atemwege seien gesund. Bei extremer Schleimviskosität können pathologische Atemgeräusche auch nach Atemstimulierung fehlen.

Lungenperkussion

Für die Lungenperkussion ist ebenso wie für die Lungenauskultation ein ruhiger Untersuchungsraum notwendig. Mit der interkostalen Hammer-Plessimeter- oder Finger-Finger-Perkussion ist bei gesunden Pferden der sogenannte volle, laute Lungenschall hörbar. Rundliche Dämpfungsherde über dem Lungenfeld sprechen für Herdpneumonien oder für Tumoren. Eine horizontale Dämpfung der unteren Thoraxregion ist dagegen ein untrügliches Zeichen für eine massive Flüssigkeitsansammlung in der Thorakalhöhle zwischen Pleura parietalis und visceralis, wie sie für Pleuritis humida und Hydrothorax typisch ist. Lungenverweiterungen nach kaudoventral treten im Zusammenhang mit einer Bronchitis und Bronchiolitis infolge eines erhöhten Luftgehaltes der Lunge auf.

Oft findet sich im kaudoventralen Bereich des Lungenperkussionsfeldes am Lungenrand eine Zone überlauten Schalls, die eine Ausdehnung von $\frac{1}{2}$ Handbreit haben kann. Dies ist ebenfalls ein Ausdruck von gefangener Luft in Alveolen infolge von subtotalen Obstruktionen in den kleinen Atemwegen.

Herz

Die Herzuntersuchung geschieht im Rahmen dieses Untersuchungsanges mit dem Stethoskop. Weiterreichende Untersuchungen wie Elektrokardiographie oder Echokar-

diographie fallen in den Bereich der besonderen Untersuchungen.

Die Herzuntersuchung ist auf der linken und auf der rechten Körperseite durchzuführen, damit die linksliegenden Klappenfelder der Pulmonal-, Aorten- und Mitralklappen sowie das rechtsseitig liegende Punctum maximum der Trikuspidalklappe untersucht werden können.

Die Untersuchung der Herztöne erfolgt hinsichtlich ihrer Frequenz, ihrer Lautstärke und des Rhythmus. Während bei Erregung mit Anstieg der Herzfrequenz auch die Lautstärke der Herztöne zunimmt, weisen besonders leise Herztöne u. U. auf einen Perikarderguß oder eine Flüssigkeitsansammlung in der Thorakalhöhle hin. Wird der 1. Herzton als doppelt empfunden, so ist dies ein Normalbefund. Der erste Anteil dieses sogenannten doppelten 1. Herztones ist die Folge der Vorkammerkontraktion, welche dem 1. Herzton immer vorausgeht.

Der Rhythmus der Herztöne ist bei einem relativ großen Anteil gesunder Großpferde nicht regelmäßig. Durch einen partiellen Atrioventrikulärblock oder einen partiellen Sinuaurikulärblock kommt es oft in Ruhe unter Vagustonus zum zeitweisen Ausfall von 1. und 2. Herzton. Dieser Befund ist physiologisch. Die Arrhythmie sollte bei belastungsbedingten höheren Herzfrequenzen verschwinden. Andere Arrhythmien müssen durch ein EKG im Rahmen besonderer Untersuchungen überprüft werden.

Systolische oder diastolische Herzgeräusche sollten normalerweise beim gesunden Pferd nicht auftreten. Allerdings gibt es bei gesunden Pferden doch relativ häufig leise systolische Geräusche, die offensichtlich akzidentell sind. Bei normaler Blutviskosität sind bei einer Lautstärkeneinteilung von Grad 1 bis 5 vor allen Dingen laute Herzgeräusche 4. und 5. Grades als pathologisch einzustufen, während sehr leise Herzgeräusche 1. und 2. Grades oft ohne Relevanz sind. Problematisch sind systolische oder diastolische Herzgeräusche von mittlerer Lautstärke (3. Grades).

Hier muß durch zusätzliche Untersuchung geklärt werden, ob das Herzgeräusch durch eine Klappenerkrankung bedingt ist. In manchen Fällen bringt eine Auskultation nach kurzer Belastung eine Klärung: Geräusche, die bei höherer Frequenz verschwinden, sind eher ohne pathologische Bedeutung. Bleibt ein Herzgeräusch aber bei höherer Herzfrequenz bestehen oder nimmt an Lautstärke zu, so ist dies eher als ein pathologisches Merkmal anzusehen. Weitere Aufklärung kann unter Umständen die Echokardiographie bringen.

Maulhöhle und Gebiß

Adspektion

Die Untersuchung der Maulhöhle bezieht sich auf das Schneidezahngebiß sowie den sichtbaren Bereich von Mundschleimhaut, Zunge und Backenzahngebiß. Bei der Zahnuntersuchung interessieren besonders Gebißfehler wie Prognathia superior und inferior, Scherengebiß sowie fehlende oder überstehende Zähne.

Äußere Geschlechtsorgane

Adspektion und Palpation

Beim Hengst wird auf Umfangsvermehrungen im Bereich von Penis, Präputium und Hoden geachtet. Das Vorhandensein von Hoden und Nebenhoden sowie die Feststellung der Größe und die Prüfung auf fremden Inhalt des Skrotums geschieht im Rahmen der Palpation.

Beim Wallach wird das Präputium auf Umfangsvermehrungen adspektorisch untersucht. Die Kastrationsstellen werden palpatorisch auf Umfangsvermehrungen, Zusammenhangstrennungen oder Fisteln überprüft.

Bei der Stute werden adspektorisch die Schamstellung und der Schamschluß überprüft, und es wird auf mögliche Zusammenhangstrennungen, Narben oder Scheidenausfluß geachtet. Die Euteruntersuchung findet ebenfalls adspektorisch statt. Palpatorische Untersuchungen bleiben bei der Stute auf besondere Fälle beschränkt.

III. Untersuchung von Herz, Atmungssystem und Bewegungsapparat unter Belastung (Bewegung bis zum Eintritt intensiver Atmung)

Die Bewegung des Pferdes kann unter dem Reiter oder an der Longe erfolgen, und zwar in den Gangarten Trab und Galopp. Für die Überprüfung, ob ein abnormes Atemgeräusch vorhanden ist, muß die Belastung im Galopp erfolgen. Die Dauer der Belastung soll dem Konditionsstand angepaßt sein. Sie liegt normalerweise bei 10 bis 15 Minuten. Die Belastung soll auf leichtem oder mittelschwerem Boden erfolgen. Schwerer, tiefgründiger Boden führt zu unphysiologisch hohen Werten und schneller Erschöpfung der Pferde. Ebenso führt das Longieren auf sehr kleinem Zirkel mit entsprechend kurzem Radius auf Grund der Biegung des Pferdes zu einer schnelleren Erschöpfung. Die Bewegung an der Longe kann in ausgebundenem oder nichtausgebundenem Zustand erfolgen. Wenn ausgebunden wird, so sollte die vordere Stirnlinie des Kopfes eine senkrechte Linie nicht überschreiten, da es sonst zu einer zu starken Einengung des Kehlkopf-Schlundkopf-Bereiches kommt. Die Belastung sollte grundsätzlich auf beiden Händen erfolgen, da manche Atemgeräusche oder Bewegungsstörungen nur in einer Bewegungsrichtung auftreten.

1. *Abnormes Atemgeräusch*

Als abnorm werden alle inspiratorischen Geräusche angesehen. Allerdings können auch expiratorische Geräusche pathologischen Ursprung haben. Durch einseitiges Zuhalten der Nase oder einseitigen manuellen Druck auf den Kehlkopf kann direkt im Anschluß an die Belastung versucht werden, das zuvor gehörte pathologische Geräusch erneut zu provozieren.

2. *Atembeschwerden*

Eine in- oder expiratorische oder auch eine gemischte Atembeschwerde kann besonders direkt im Anschluß an die Belastung beobachtet werden. Die Bewertung muß unter Berücksichtigung der zuvor geleisteten Arbeit erfolgen.

3. *Bewegungsstörungen*

Besonders im Trab ist auf Bewegungsstörungen zu achten. Auch hierfür ist die Trabelastung auf beiden Händen notwendig. Beim Verdacht einer Bewegungsstörung auf dem Zirkel bringt das anschließende Vortraben auf der Geraden auf hartem oder weichem Boden häufig Klarheit.

4. *Husten und Nasenausfluß*

Hustenstöße, auch dann, wenn sie nur zu Beginn der Belastung sporadisch auftreten, sind grundsätzlich als pathologisches Symptom einer Bronchialerkrankung zu werten. Nasenausfluß kann physiologischerweise in geringgradiger seröser Form bei Pferden während und nach Belastung auftreten. Kommt es zu stärkerem Nasenausfluß während der Belastung, so reagieren die Pferde häufig mit Prusten. Direkt im Anschluß an die Belastung tritt mitunter erst bei längerer Kopftiefhaltung ein muköser Nasenausfluß auf. Dies ist ein Hinweis dafür, daß pathologische Sekrete erst durch Belastung infolge einer Anregung der mukoziliären Clearance der Atemwege freiwerden.

5. *Herz- und Lungenauskultation*

Im Anschluß an die Belastung kann durch Herzauskultation die meist rasche Absenkung der Herzfrequenz beobachtet werden. Dabei können physiologische oder pathologische Arrhythmien auftreten. Als physiologisch sind einzelne partielle atrioventrikuläre oder sinuaurikuläre Blocks, also mitunter auftretende verlängerte Pausen, anzusehen. Als pathologisch dagegen müssen Extrasystolie oder paroxysmale Tachykardie bewertet werden, die insbesondere während der Erholungsphase vermehrt auftreten können. Eine genaue Differenzierung kann u. U. erst durch eine besondere Untersuchung im EKG erfolgen. Herzgeräusche, die zuvor in Ruhe deutlich wahrgenommen wurden, sind direkt nach der Belastung bei sehr hohen Herzfrequenzen oft gar nicht wahrnehmbar. Erst im Laufe der kontinuierlichen Herzfrequenzabsenkung kann dann bei immer noch erhöhten Herzfrequenzen das Geräusch entweder gleich laut, lauter oder leiser gehört werden. Gleich laute oder lautere Herzgeräusche sprechen eher für eine pathologische Bedeutung als leisere Herzgeräusche bzw. das völlige Verschwinden von zuvor in Ruhe vorhandenen Herzgeräuschen.

Die Lungenauskultation bringt nach Belastung weniger verwertbare Befunde als in Ruhe bzw. in Ruhe unter Atemstimulierung. Natürlich sind die physiologischen Lungengeräusche wesentlich lauter, nicht nur inspiratorisch, sondern auch expiratorisch hörbar. Da die Belastung aber auf Grund der Ausschüttung von Katecholaminen einen bronchialerweiternden Effekt hat, sind nach Belastung häufig weniger pathologische Geräusche hörbar als in Ruhe.

6. *Puls- und Atemfrequenz*

Aus dem Verhalten von Herz- und Atemfrequenz nach Belastung können Rückschlüsse gezogen werden, die sowohl auf mangelhafte Kondition des Pferdes als auch auf Erkrankungen an Herz und Atemwegen hindeuten. Sowohl die Maximalfrequenz direkt nach Belastung wie

auch die Erholungszeit sind zunächst direkt abhängig von der geleisteten Arbeit. Also nur dann, wenn die Pferde in etwa vergleichbare Arbeit geleistet haben, sind auch Herz- und Atemfrequenzen miteinander vergleichbar. Erhöhte Herz- und Atemfrequenzen einerseits sowie verzögerte Beruhigungszeiten andererseits können also nur eine Anforderung dazu sein, den Herz-Kreislauf-Apparat und die Atemwege erneut und gründlicher zu untersuchen. Soll im Rahmen der Belastungsuntersuchung auch auf Dämpfbarkeit untersucht werden, so sind die im „Lehrbuch der Gerichtlichen Tierheilkunde“ (1955) angegebenen Grenzwerte ausschlaggebend.

IV. Untersuchung des Bewegungsapparates

1. Adspektion und Palpation

Die Adspektion der Gliedmaßen erfolgt in einer ruhigen und hellen Umgebung auf einem festen und ebenen Musterungsplatz. Die Beurteilung der Gliedmaßenstellung wird vorgenommen von der Seite, von vorne und von hinten in geschlossener Aufstellung, d. h., die Verbindung der vier Hufe ergibt ein Rechteck. (Zur Nomenklatur eignet sich der Vorschlag von *Ruthe*, 1988.) Im Untersuchungsbogen angegeben werden immer nur die vom Regelmäßigen abweichenden Befunde.

Bei dieser Beurteilung aus mittlerer Entfernung werden aber auch insbesondere die Umgebung des Ellbogen- und Schultergelenkes in bezug auf Muskelatrophien (symmetrisch oder asymmetrisch) oder Zubildungen berücksichtigt. An der Hintergliedmaße gehört ebenfalls die genaue Betrachtung der Form und Höhe beider Hüfthöcker sowie der Ausbildung der Kruppenmuskulatur dazu. Ebenfalls sollten Besonderheiten im Bereich der Wirbelsäule adspektorisch dabei erfaßt werden.

Die Adspektion aus kurzer Entfernung wird stets in distoproximaler Richtung vorgenommen: Zehennachse von der Seite, von vorne und von hinten; Hufform von der Seite, von vorne und von hinten; Pflegezustand des Hufes; Größe des Hufes in Relation zur Größe des Pferdes; Größe des Hufes im Vergleich mit der Gegenseite; Veränderungen an der Hornkapsel (Ringe, Hornspalten, Hornkluft usw.); Gelenke.

Die Adspektion erfaßt dann ferner alle Gelenke der Vorder- und Hintergliedmaße, wobei auf Umfangsvermehrungen in der Umgebung der Gelenke und auf vermehrte Füllungen insbesondere beim Fessel- und beim Sprunggelenk zu achten ist. Abgeheilte Verletzungen, Operationsnarben sowie Zubildungen wie Überbeine sollten schriftlich fixiert werden.

1. Die Palpation erfolgt ebenfalls wie die Adspektion distal aufsteigend. Im Rahmen der Ankaufsuntersuchung ist die Prüfung der Pulsation an den Gliedmaßen entbehrlich. Die Palpation erfolgt an allen Gliedmaßen, beginnend mit der Palpation der Krone, der Fesselbeuge (Neurektomienarben), der tiefen Beugesehne in der Fesselbeuge sowie der Umgebung des Kron- und Fesselgelenkes. An der aufgehobenen Gliedmaße werden dann die tiefe Beugesehne, die oberflächliche Beugesehne, der Fesselträger und die Griffelbeine palpiert. An der Hintergliedmaße sind die mediale

Seite des Sprunggelenkes (Spat), die vermehrte Füllung des Kniescheibengelenkes sowie die mediale Seite des Kniegelenkes (Seitenbandansatz) palpatorisch zu erfassen.

2. Beschlag

Bei der Beurteilung des Hufes ist der Beschlag bereits optisch erfaßt worden. Hier an dieser Stelle wird er gesondert noch einmal aufgeführt nach ungefährem Alter, der speziellen Form des Beschlages sowie nach der Korrektheit und Zweckmäßigkeit beurteilt.

3. Beurteilung im Schritt und Trab an der Hand auf der Geraden, auf festem Boden

Das Vorführen muß in ruhiger Umgebung bei ausreichendem Tageslicht auf einer geeigneten Vorführbahn erfolgen. Das Pferd wird im Schritt und Trab sowohl von vorne als auch von hinten gemustert. Die bloße Betrachtung von der Seite ist nicht ausreichend. Die Musterung im Schritt und Trab sollte mindestens 2mal erfolgen.

4. Provokationsproben

Zur Beurteilung des Wendeschmerzes wird das aufgetrennte Pferd auf hartem ebenem Boden auf einem Kreis von etwa 5 bis 6 cm Durchmesser im Schritt und Trab rechts- und linksherum vorgeführt. An der Vordergliedmaße wird die Übersichtsbeugeprobe durchgeführt, indem die aufgehobene Gliedmaße mit der Sohlenfläche des Hufes parallel dem Unterarm angelegt wird. Das Vorderfußwurzelgelenk ruht auf dem Oberschenkel des Untersuchers, und die Zehengelenke werden mit beiden Händen durch Druck auf die dorsale Hufwand für 60 Sekunden mit mäßiger Kraft (15 Kilopond) gebeugt. Danach erfolgt das Antraben ohne übermäßig antreibende Hilfen. Die Beurteilung des Ausfalls der Beugeproben (negativ, undeutlich positiv, gering-, mittel- oder hochgradig positiv) richtet sich nach Grad und Dauer der Lahmheit im Trab (undeutlich = 1 bis 2 undeutlich lahme Tritte, geringgradig = 1 bis 2 deutlich lahme Tritte, mittelgradig = über 10 deutlich lahme Tritte, hochgradig = lang anhaltende, starke Lahmheit).

An der Hintergliedmaße erfolgt die Beugeprobe ebenso als Übersichtsbeugeprobe durch Anfassen des Hufes an der Hufspitze und maximale Einbeugung der Zehengelenke des Sprunggelenkes, des Kniegelenkes und des Hüftgelenkes unter dem Leib des Pferdes. Die Beugung wird 60 Sekunden in dieser Stellung belassen. Eine Angabe der dafür notwendigen Kraft entfällt. Sie ist individuell vom Pferd und seinem Beugevermögen unterschiedlich. Danach wiederum das Pferd antraben lassen. Ist eine Beugeprobe positiv ausgefallen, müssen zur Differenzierung spezielle Beugeproben (*Hertsch*, 1987) einzelner Gelenke durchgeführt werden, wie die Beugung des Karpalgelenkes, der Zehengelenke (ohne Karpus) bei positiver Übersichtsbeugeprobe, die spezielle Beugung des Fessel- oder des Hufgelenkes, an der Hintergliedmaße bei positivem Ausfall der Übersichtsbeugeprobe, die spezielle Beugung der Zehengelenke (Herausnehmen der Gliedmaße nach hinten wie beim Aufhalten zum Beschlag und maximaler Beugung der

Zehe) bei mäßiger Kraft (15 Kilopond) und 60 Sekunden Dauer und der oberen Gelenke (bei wenig gebeugter Zehe Beugung des Sprung-, Knie- und Hüftgelenkes).

V. Besondere Untersuchungen

1a Standardröntgenuntersuchung

Die Aufnahmetechnik Zehe seitlich (90°) ist ausführlich im „Atlas der Röntgenanatomie von Hund und Pferd“ von *Schebitz* und *Wilkens* (1968) beschrieben ebenso wie die Aufnahmetechnik nach *Oxspring*. Zusätzlich zu den Angaben von *Schebitz* und *Wilkens* für die Erreichung eines Standards ist folgendes zu berücksichtigen:

- a) Das zu untersuchende Bein befindet sich in Höhe des Standbeines;
- b) die Zehenspitze befindet sich auf einem Klotz, der eine Winkelung der Sohlenfläche zum Boden von 60° aufweist und
- c) bei dem sich die Spitze des Hufes in Höhe von 15 cm über dem Erdboden befindet.

Das Sprunggelenk muß in drei Ebenen aufgenommen werden, wobei die Aufnahmerichtungen 0°, 45° und 90° empfehlenswert sind. Weitere Aufnahmerichtungen können zusätzliche Erkenntnisse liefern. Eine zwingende Vorschrift über Grad der Aufnahmerichtungen und Anzahl der Aufnahmen gibt es nicht.

2b Zusätzliche Röntgenaufnahmen

Die Anfertigung zusätzlicher Röntgenaufnahmen ergibt sich aus den Befunden der Adspektion und der Palpation sowie dem unsicheren oder unklaren Befund bei der Standardröntgenuntersuchung.

Allgemein ist zu den Röntgenaufnahmen zu sagen, daß ein hoher Anspruch an die Qualität der Röntgenaufnahmen zu stellen ist. Zu dunkle („übergeschossene Aufnahmen“) sind in der Regel unter einer besonders hellen Leuchte auswertbar, nicht dagegen zu helle (unterbelichtete) Aufnahmen. Die Beschriftung der Aufnahmen muß mindestens folgende Angaben enthalten:

1. Hersteller der Röntgenaufnahmen
2. Auftraggeber
3. Name des Pferdes
4. Datum

Ferner muß aus der Kennzeichnung mit Metallzeichen (VR = vorne rechts usw.) die Gliedmaße und die laterale Seite (Zeichen immer außen) zu identifizieren sein.

Beschriftung und Kennzeichnung müssen mit Verfahren erfolgen (*Scribor*, *X-Rite*, Metallzeichen), die eine nachträgliche Änderung offensichtlich erkennen lassen.

C. Bewertung der Untersuchungsergebnisse

Der Satz „Bei der heutigen Untersuchung konnten Anhaltspunkte für das Vorliegen erheblicher gesundheitlicher Beeinträchtigungen nicht festgestellt werden“ soll darauf hinweisen, daß es sich bei der Untersuchung und der Bewertung der Untersuchungsergebnisse immer um den Status quo des jeweiligen Untersuchungstages handelt, und wir möchten somit ausdrücklich darauf hinweisen, daß auf Grund einer einmaligen Untersuchung prognostische Aussagen sowohl hinsichtlich der Untersuchung für die Hauptmängel als auch für die Ankaufsuntersuchung nicht gegeben werden sollten. Das gilt auch für die Anzeichen für Hauptmängel. Allein die Bezeichnung „Anzeichen für Hauptmängel“ weist schon darauf hin, daß bei einer Ankaufsuntersuchung Hauptmängel wie z. B. Koppen oder periodische Augenentzündung oder auch Dämpfung durch die einmalige Untersuchung nicht festgestellt werden können. Es können nur Anzeichen festgestellt werden, die den Hauptmangel nicht ausschließen. Nochmals weisen wir darauf hin, daß die Bewertung der Untersuchungsergebnisse die persönlichen Meinungen des untersuchenden Tierarztes darstellen und nur für den Zeitpunkt der Untersuchung gelten. Prognostische Aussagen hinsichtlich Verwendungszweck bzw. Einsatzmöglichkeiten des untersuchten Pferdes können auf Grund dieser Untersuchungen nicht gegeben werden. Sie sollten deshalb auch unterlassen werden, um nicht hierfür bei einer juristischen Auseinandersetzung eventuell haften zu müssen.

Literatur

- Dietz, O.* (1982). In *Dietz, O.*, und *Wiesner, E.* (Hrsg.): Handbuch der Pferdekrankeheiten für Wissenschaft und Praxis, Bd. II. Verlag S. Karger, Basel.
- Fröhner, E.*, *Neumann-Kleinpaul, K.*, und *Dobberstein, J.* (1955): Lehrbuch der Gerichtlichen Tierheilkunde, 11. Auflage, 49–58.
- Hertsch, B.* (1987): Die klinische Lahmheitsuntersuchung. Vortrag anlässlich des Kongresses über Pferdechirurgie und Pferdesportmedizin in Genf.
- Keller, H.* (1986): Kennzeichnung von Pferden durch Beschreibung und graphische Darstellung. 2. Aufl., Schnell-Druck, Warendorf.
- Kómár, G.* (1968). In *Kómár* und *Szutter* (Hrsg.): Tierärztliche Augenheilkunde. Verlag Paul Parey, Berlin und Hamburg.

- Plewa, D.* (1987): „Vertrag über die Untersuchung eines Pferdes“ – Ein Beitrag zur Standardisierung der Ankaufsuntersuchung beim Pferd. Teil I: Juristische Anmerkungen. *Pferdeheilkunde* 3, 297–302.
- Ruthe, H.* (1988): *Der Huf*. 4. Aufl. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart.
- Schebitz, H.*, und *Wilkens, H.* (1968): *Atlas der Röntgenanatomie von Hund und Pferd*. Paul Parey Verlag, Berlin und Hamburg.

Dr. K. A. von Plocki
Schwarzwald-Tierklinik
Bühlstraße 5
D-7265 Neubulach