

Die tierärztliche Kaufuntersuchung von Pferden in den Niederlanden

Marianne M. Sloet van Oldruitenborgh-Oosterbaan

Fakultät für Veterinärmedizin, Universität Utrecht

Zusammenfassung

In den Niederlanden wird die Kaufuntersuchung von Pferden überwiegend anhand des offiziellen Standardprotokolls der Abteilung Pferdemedizin der Königlich Niederländischen Gesellschaft für Tiermedizin (KNMvD) durchgeführt. Es ist seit Jahren in Gebrauch und wird derzeit überarbeitet. Eine Untersuchung von Pferden kann sowohl für den Käufer, als auch für den Verkäufer ausgeführt werden und man strebt in jedem Fall nach einem unabhängigen und unvoreingenommenen Untersuchungsergebnis. Das Protokoll der klinischen Untersuchung sieht die regelmäßige Ergänzung der orthopädischen Untersuchung durch Longieren des Pferdes auch auf hartem Boden vor. Auf diese Weise können auch undeutliche Lahmheiten erkannt werden. Die Röntgenuntersuchung im Rahmen der Kaufuntersuchung ist im Vergleich zu anderen europäischen Ländern umfangreicher. Es werden routinemäßig 18 Aufnahmen angefertigt. Das derzeit gültige Untersuchungsprotokoll wird im vorliegenden Artikel vorgestellt.

Schlüsselwörter: Kaufuntersuchung, orthopädische Untersuchung, Röntgenuntersuchung, Untersuchungsprotokoll, Röntgenprotokoll, Longieren auf hartem Boden

Pre-purchase examination of horses in the Netherlands

The standard form of the Dutch Equine Group of the Royal Veterinary Association of the Netherlands is used in the majority of the purchase examinations in horses in the Netherlands. This form has been used since many years and is now revised. A pre-purchase examination can be carried out for the purchaser, but also for the vendor. The examination should be independent and unbiased. Lungeing the horse on a hard surface is part of the examination as this method makes vague lamenesses more clear. The radiological examination is comprehensive. The pre-purchase examination form will be discussed in detail.

Keywords: Pre-purchase examination, orthopedic examination, radiographic examination, record of findings, x-ray record, lungeing on firm surface

Einleitung

Während der letzten Jahrzehnte hat sich die Position des Pferdes in der Gesellschaft grundlegend geändert. Das Pferd hat sich in seiner Rolle vom Arbeitspferd in der Landwirtschaft und im Transportwesen zum Sport- oder Rennpferd gewandelt. Oftmals ist ein großer wirtschaftlicher Wert mit einem Pferd verbunden, doch ist der emotionelle Wert des Pferdes als Haustier für den Besitzer nicht zu unterschätzen. Durch den zugenommenen wirtschaftlichen oder emotionalen Wert des Pferdes hat die tierärztliche Untersuchung beim Pferdekauf einen anderen Stellenwert bekommen. Pferde werden aus unterschiedlichen Motiven heraus tierärztlich beurteilt oder gekört. In diesem Artikel wird die An- oder Verkaufsuntersuchung beschrieben, wie diese in den Niederlanden durchgeführt wird. Andere tierärztliche Kontrolluntersuchungen wie die nach FEI-Reglement bei Distanz- oder Militaryveranstaltungen vorgeschriebenen Untersuchungen, werden hier nicht besprochen. In den Niederlanden wird unter dem Begriff „Körung“ sowohl eine Untersuchung für den An- und Verkauf von Pferden verstanden, die Untersuchung von Pferden während Sportveranstaltungen, als auch die züchterische Beurteilung von Pferden.

Ein Pferd ist eine „lebende Habe“ und entspricht wahrscheinlich nie dem Idealbild. Bei einer tierärztlichen Untersuchung werden daher immer irgendwelche Mängel und Beanstandungen gefunden. Der untersuchende Tierarzt muss einschätzen können, ob und in wieweit diese Befunde für den zukünftigen Besitzer und für den beabsichtigten Einsatz des Pferdes ein Problem darstellen. Hier findet sich bereits der erste Stolperstein. Dort, wo mancher Kollege glaubt eine „objektive Untersuchung“

durchführen zu müssen, wobei der zukünftige Einsatz des Pferdes nicht zur Debatte steht, sind andere der Meinung, dass ein deutlicher Unterschied darin besteht, ob das Pferd als Sport- oder Freizeitpferd eingesetzt werden soll. Man ist jedoch einer Meinung, dass zwischen der Zuchttauglichkeit auf der einen Seite und dem Einsatz als Reit(Sport)pferd andererseits ein deutlicher Unterschied gemacht werden muss. Dies deshalb, weil die eine oder andere Abweichung das Pferd zwar zuchtuntauglich machen kann, diese aber fuhr den Einsatz als Reit(Sport)pferd keinen Einfluss zu haben braucht, und umgekehrt. In den Niederlanden werden viele Pferde innerhalb der Landesgrenzen wie auch ins Ausland verkauft. Weltweit werden sehr unterschiedliche Forderungen gestellt. Die zur Zeit am häufigsten gebrauchte Methode um Pferde in den Niederlanden für den An- oder Verkauf zu untersuchen, ähnelt der TÜV-Untersuchung des Autos. Hiernach weiß man, welche Mängel an einem Fahrzeug bestehen. Die Einschätzung, ob das Auto jedoch für den beabsichtigten Gebrauchszweck geeignet ist liegt beim Käufer.

In Großbritannien ist bei der Kaufuntersuchung nicht nur die tierärztliche Untersuchung gefragt, sondern der Käufer geht davon aus, dass der Tierarzt auch einschätzt, in wieweit sich das Tier für den zukünftigen Tierhalter eignet. Es kommt vor, dass vom Tierarzt erwartet wird dass er/sie das Pferd auch selbst reitet, um sich von Vermögen, Eignung und Ausbildungsniveau selbst zu überzeugen (S. Dyson, *personal communication* 2001). In den Niederlanden ist dies ungebräuchlich. Will der potentielle Käufer eine reittechnische Beurteilung durch Dritte, dann muss er/sie dies außerhalb der tierärztlichen Untersuchung in

die Wege leiten. Eine reiterliche Beurteilung ist nicht an eine Kaufuntersuchung gekoppelt.

Das Untersuchungsprotokoll, das in Belgien gebräuchlich ist, ähnelt dem niederländischen sehr. Der wichtigste Unterschied ist der, dass Röntgenbefunde „beschrieben“ und nicht klassifiziert werden. Dem belgischen Protokoll wurde auch die folgende Aussage angefügt: „... während der Untersuchung war das Pferd/Pony gut/schwierig sehr schwierig zu untersuchen.“ Kleine Unterschiede sind darin zu finden, dass das Pferd/Pony auch einige Schritte rückwärts gerichtet, und im Schritt auf einer Schlangenlinie beurteilt wird. Mancher niederländische Tierarzt hat dies auch in sein Protokoll aufgenommen. Es kommt vor, dass diese Untersuchungsmethoden ausgeführt werden, wenn Erfahrungen aus vorhergehenden Untersuchungen bestehen. In den Vereinigten Staaten geht man vor allem beim Ankauf sehr teurer Sport- oder Rennpferden noch einen Schritt weiter. Das Pferd wird für seinen zukünftigen Besitzer komplett „umgestülpt“. Potentielle Käufer aus den USA bringen oftmals den eigenen Tierarzt ihres Vertrauens mit, um vor Ort die Kaufuntersuchung durchzuführen. Der potentielle Käufer erwartet eine ausführliche Untersuchung einschließlich röntgenologischer Untersuchungen. Nicht selten wird der Wunsch nach Videomaterial einer sonographischen Weichteiluntersuchung des Bewegungsapparates oder des Herzens erwartet (*Workshop Pre-purchase, Convention of the Am. Assoc. Equine Pract. 2000, oral communication*).

Einige andere Entwicklungen in den Niederlanden beeinflussen die Vorgehensweise bei Kaufuntersuchungen. Seit dem 1. Januar 2000 besteht die „Zertifizierung für Tierärzte“ was unter anderem zum anerkannten „Tierarzt für Pferde“ geführt hat. Seit dem 1. April 2002 gibt es in den Niederlanden ungefähr 350 anerkannte Pferdetierärzte. Hierunter befinden sich noch ca. 26 Tierärzte deren Untersuchungsbefunde von den Versicherungsunternehmen direkt anerkannt werden. Diese Tierärzte befinden sich jedoch nicht auf den Lohnlisten der Versicherungen. Stichprobenartig werden jedoch die Untersuchungsergebnisse durch die Versicherungen kontrolliert.

Die Untersuchungsrichtlinien werden zur Zeit durch den Ausschuss „Körungen“ der Abteilung Pferdemedizin der Königlich-niederländischen Gesellschaft für Tiermedizin (KNMvD) weiterentwickelt. In der Pferdemedizin haben sich in den Niederlanden drei Spezialisierungsrichtungen entwickelt: Pferdechirurgie, Pferdeinternistik und Pferdefortpflanzung. Diese Spezialisierung spielt, was die Körung eines Pferdes angeht, nur eine nebensächliche Rolle. Der Spezialist wird zu Rate gezogen bei besonderen Befunden, wie z. B. einem Herznebengeräusch. Bei Kaufproblemen wird im Rückblick der Verlauf der Kaufuntersuchung angesehen. In Anbetracht der neuen europäischen Harmonisierung und Regelung des Schuldrechts, nach welcher einer Verkäufer bis über 2 Jahre hinweg für die Qualität der verkauften Ware verantwortlich bleiben soll, wird die Kaufuntersuchung umgänglich einen noch höheren Stellenwert erlangen. Der Verkäufer wird versuchen einen Teil der Verantwortung in die Richtung des Tierarztes zu schieben, der die Kaufuntersuchung ausgeführt hat. Darum muss die Untersuchung des Pferdes nach einem standardisierten, zuvor vereinbartem Protokoll verlaufen. Zur Zeit wird hart an einer neuen Ausgabe von Wagenaars „Veterinäre Körung des Pferdes“ und einer Neuausgabe des Untersuchungsberichts für Pferdekauf gearbeitet. Beide werden aller Wahrscheinlichkeit nach gegen Jahresende fertiggestellt.

In diesem Artikel wird das derzeitige Protokoll für die „Tierärztliche Kaufuntersuchung“ (Körungsbericht) des Pferdes besprochen (Abbildung 1a und 1b).

Untersuchungsprotokoll „Het keuringsrapport“

In den Niederlanden ist das Standardprotokoll im Format A3 (mit Durchdruck) bei der Königlich-niederländischen Gesellschaft für Tiermedizin (KNMvD) erhältlich. Pro Jahr werden in den Niederlanden ungefähr 15 000 niederländische und ca. 3.000 englischsprachige Versionen verwendet. Dies bedeutet dass offiziell ca. 18.000 Pferde pro Jahr untersucht werden. Wahrscheinlich werden jedoch viel mehr Pferde untersucht, da einige Tierärzte ihr eigenes Formular benutzen, oder aber das Formular dann nicht eintragen, wenn ein deutlicher Befund entdeckt und die Untersuchung vorzeitig abgebrochen wird. Beide Verfahrensweisen sind unerwünscht, da dadurch die Gleichbehandlung und das Vorgehen anhand eines Protokolls untergraben wird. Der Untersuchungsbogen wird durch den untersuchenden Tierarzt während und nach der Untersuchung ausgefüllt und unterschrieben. Das Original wird an den Auftraggeber (Käufer oder Verkäufer) abgegeben, während die Kopie durch den Tierarzt archiviert wird. In einigen Praxen wird das Original plastifiziert um nachträgliche Verfälschungen unmöglich zu machen. Derzeit steht zur Diskussion ob „Untersuchungsbefund“ eine bessere Bezeichnung ist als der seitherige Begriff „Körungsbefund“.

Die linke Seite des Untersuchungsbefunds (Abb. 1a) beginnt auf der linken Seite mit „Allgemeine Information“. Hiernach ist Platz für „Signalelement, Abzeichen und Chipnummer“. Darunter wird das „Ergebnis der klinischen und röntgenologischen Untersuchung“ eingetragen. Dann folgt Raum für den „Praxisstempel, das Untersuchungsergebnis, Datum und für die Unterschriften von Auftraggeber und ausführenden Tierarzt“.

Auf der rechten Seite (Abb. 1b) befindet sich das detaillierte Untersuchungsprotokoll. Um schnell und uniform ein derartiges Protokoll auszufüllen werden normale oder abnorme Befunde angekreuzt, und können mit kurzen Bemerkungen versehen werden. Nacheinander werden die Befunde der „Allgemeinen und der allgemein-klinischen Untersuchung“ notiert. Hiernach folgen die Befunden der „Untersuchung des Herz-Kreislaufsystems, des Atmungsapparats, des Verdauungstrakts, des Urogenitaltrakts und des Nervensystems“. Hiernach folgen die Befunde der Inspektion, Palpation und Perkussion des Skeletts die individuell ein normal/ abnorm angekreuzt werden und mit einer kurzen Bemerkung versehen werden können.

Danach werden die „Beugeproben“ aufgeführt, wobei die „Spatprobe“ (oder Spatbeugeprobe) und die Beugeprobe der Kniegelenke gesondert aufgelistet sind. Nach den Beugeproben werden im Protokoll die Befunde der röntgenologischen Untersuchung eingetragen. Zum Schluss bestehen noch die Möglichkeiten, Nebenbefunde zu vermerken.

Allgemeine Informationen

Bei den allgemeinen Informationen wird derzeit angegeben, ob es sich bei der bevorstehenden Untersuchung um eine Ankaufs-, Verkaufs- oder Versicherungsuntersuchung handelt. Geht es um eine „TUV Körung“ (unabhängige Untersuchung) wird diese Frage überflüssig, da diese Untersuchung unabhängig vom Zweck durchgeführt wird.

Der Name und die Adressangaben des Auftraggebers müssen sorgfältig notiert werden, einerseits um deutlich festzuhalten wer der Auftraggeber (Käufer/Verkäufer/Besitzer) ist und wer letztendlich die Untersuchung bezahlt. Der Zweck der Untersuchung wird in Zukunft wahrscheinlich nicht mehr aufgeführt. Es wird

Abb. 1a: Untersuchungsprotokoll für Pferde, herausgegeben durch die Königlich Niederländische Gesellschaft für Tiermedizin (KNMvD) in Utrecht.
Pre-purchase form edited by the Royal Netherland Veterinary Association (KNMvD)

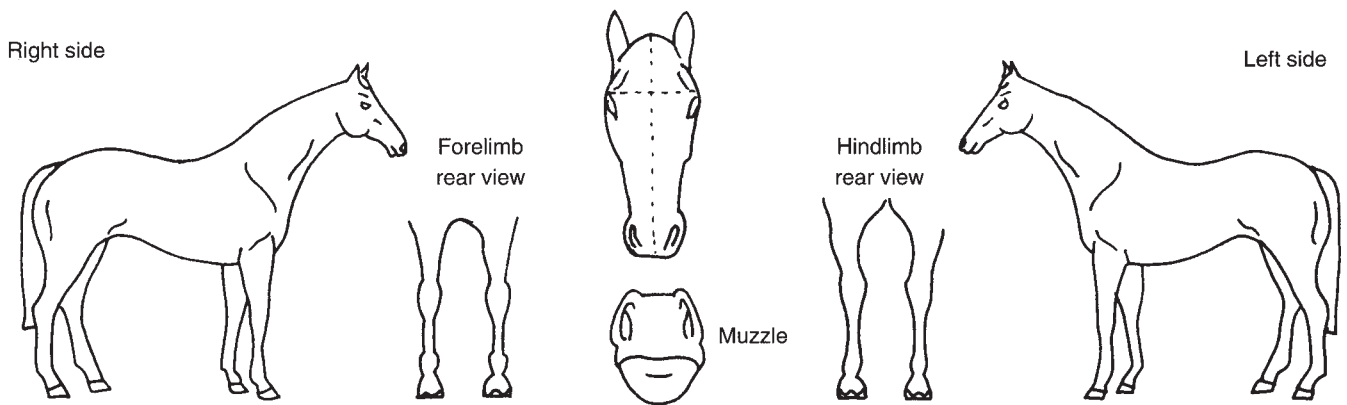
Pre-purchase examination

Number: E 7077

(formulated by the Dutch Equine Group of the Royal Netherlands Veterinary Association).

Client: _____
 Address: _____
 Postcode/City: _____
 Country: _____
 Purchaser-vendor-owner: _____
 Present: yes/no _____
 Level of training (according to owner): _____
 Proposed use of horse/pony: _____

Description
 Breed: _____ Stud-book number: _____
 Age: _____ Sex: _____
 Withers height: _____
 Name of horse/pony: _____
 Colour: _____
 Marks: _____



CLINICAL EXAMINATION

no abnormal findings abnormal findings (see examination protocol)

RADIOLOGICAL FINDINGS

good } acceptable
 satisfactory } increased risk
 moderate } not acceptable
 unsatisfactory

During the examination there were/were no indications of vices.
After the examination blood samples were/were not taken for investigation of banned substances.

Veterinary practice

CONCLUSION: _____

1. The examining veterinary surgeon and/or veterinary practice shall not accept liability for loss or damage caused as a result of their carrying out the examination or as a result of inaccuracies or shortcomings in their preparation of this report unless it is established that this loss or damage is due to wilful or gross negligence on the part of the examining veterinary surgeon.

2. Liability shall at times be limited to the amount to which the liability insurance gives an entitlement in the event of a claim.

3. Any dispute with respect to the examination shall be decided by arbitration in accordance with the rules of the Dutch Arbitration Committee for Horses and Ponies.

Thus examined and reported by (name veterinary surgeon): _____

 of (address veterinary surgeon): _____

This report refers to the situation on: _____ (date)

Signature client:

Signature examining veterinary surgeon:

Abb. 1b: Untersuchungsprotokoll für Pferde, herausgegeben durch die Königlich Niederländische Gesellschaft für Tiermedizin (KNMvD) in Utrecht.
Pre-purchase form edited by the Royal Netherland Veterinary Association (KNMvD)

Number: E 7077

EXAMINATION PROTOCOL

General and clinical examination

	normal	abnormal
conformation and stance	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
nutritional status	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
skin and coat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
mucous membranes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
lymph nodes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
eyes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
mouth	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cardiovascular system		
heart rate at rest	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
heart rate after exercise	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Respiratory system		
spontaneous coughing	not present/present: _____	
larynx	normal/sensitive: _____	
quality of induced cough:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
respiration at rest	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
respiration after exercise	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
type of respiration	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
laryngoscopy (if needed)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Digestive system		
external examination	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Urogenital system		
external examination	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nervous system		
tail tone	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
postural reflexes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
coordination	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Inspection, palpation, and percussion

	normal	abnormal
head	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
neck	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
withers	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
back	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
croup	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
left forelimb	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
right forelimb	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
left hindlimb	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
right hindlimb	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fore hooves and hind hooves		
horn quality	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
width of heels	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
frog development	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
hoof percussion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
hoof inspection	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
size and shape	equal	not equal: left </> right

Gait

	normal	abnormal
walking on hard surface		
straight line	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
small circle left	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
small circle right	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
trotting on hard surface		
straight line	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
small circle left	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
small circle right	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
trotting on soft surface		
small circle left	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
small circle right	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
cantering on soft surface		
small circle left	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
small circle right	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Assessment musculoskeletal system

good
 satisfactory
 moderate
 unsatisfactory

Flexion tests

	Forced flexion of distal limb	Trotting away after 1 minute of flexion:
left forelimb	not sensitive/sensitive	LF - ± + ++
right forelimb	not sensitive/sensitive	RF - ± + ++
left hindlimb	not sensitive/sensitive	LH - ± + ++
right hindlimb	not sensitive/sensitive	RH - ± + ++

Spavin test

L - ± + ++
 R - ± + ++

Inspection of stifle normal/abnormal

Fixation of the patella

L not possible/possible
 R not possible/possible

Radiological examination

yes no

Radiographs of the navicular bones, the proximal sesamoid bones, the fetlock joints, and the tarsal joints were evaluated according to the "official evaluation scheme", whereby radiographic findings are described in four categories. Categories 1 (**good**) and 2 (**satisfactory**) are considered **ACCEPTABLE**. Category 3 is considered acceptable to carry an **INCREASED RISK**. Radiological findings can only be considered acceptable when other findings justify this. Category 4 is at all times **NOT ACCEPTABLE**.

Assessment of radiographs

navicular bone	LF	<input type="checkbox"/>	RF	<input type="checkbox"/>
proximal sesamoid bones	LF	<input type="checkbox"/>	RF	<input type="checkbox"/>
fetlock joint	LF	<input type="checkbox"/>	RF	<input type="checkbox"/>
tarsal joint	LH	<input type="checkbox"/>	RH	<input type="checkbox"/>

Osteochondrosis

		negative	positive
tarsal joint	LH	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
tarsal joint	RH	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
stifle	LH	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
stifle	RH	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Other radiological examinations:

Other findings and remarks:

ausdrücklich festgehalten, ob der Auftraggeber persönlich der Untersuchung beigewohnt hat oder nicht. Die persönliche Anwesenheit während der Untersuchung ist im Interesse des Auftraggebers. So kann er/sie sich über den Ablauf der Untersuchung und über das Verhalten und den Charakter des Pferdes ein Bild formen und gleichzeitig können Details über mögliche Befunde direkt mit dem Auftraggeber besprochen werden. Erscheint der Auftraggeber nicht persönlich bei der Untersuchung, sondern das Pferd wird durch einen Transporteur oder Versorger vorgestellt, benutzen manche Tierärzte ein anderes Formular wobei der Begleiter des Pferdes eine Erklärung unterschreibt dass er im Auftrag handelt. Bei bestimmten Auftraggebern kann eine Vertrauensbasis bestehen, sodass diese Maßnahmen nicht nötig sind.

Der Ausbildungsstand ist ein subjektives Kriterium, und dasselbe gilt für die Angabe des Gebrauchszwecks. Derzeit wird empfohlen, nur zwischen den Gebrauchszwecken Zucht und Sport zu unterscheiden.

Signalement

Beim Signalement werden Rasse oder Typ, Stammbuchnummer, Pedigree, Alter, Geschlecht, Stockmaß, Name des Pferdes, Farbe und Abzeichen notiert. Wenn vorhanden wird die Chipnummer eingetragen, obwohl hierfür im Moment noch keine gesonderte Zeile eingefügt wurde. Im neuen Untersuchungsbogen wird wahrscheinlich Platz für einen Barcode-Aufkleber eingeräumt. Diese Zeile könnte künftig auch benutzt werden um den Barcode-Aufkleber einer Dopingprobe anzubringen. Manche Tierärzte tragen das Stockmaß nicht ein. Beim Stockmaß muss man auf jeden Fall mit „harten Aussagen“ vorsichtig, wenn man mit der Untersuchung eines Ponys beauftragt ist. Ponys dürfen nach FEI Reglement ein Stockmaß von 149.0 cm inklusive Hufbeslag (148.0 cm ohne Eisen) nicht überschreiten. Darum trägt man hier besser nichts ein, wenn die genauen Abmessungen nicht bekannt sind.

Das Diagramm zur Identifizierung muss sorgfältig nach FEI-Richtlinien (*FEI Identification of Horses*) ausgefüllt werden, allerdings werden die Abzeichen leider sehr häufig nicht, wie vorgeschrieben, mit schwarzem und rotem Stift eingetragen. In wieweit das Ausfüllen eines Diagramms noch nötig sein wird, wenn das Pferd mit einem Transponder versehen ist, steht derzeit zur Diskussion.

Ergebnisse der klinischen und röntgenologischen Untersuchung

Als Gesamtergebnis des klinischen Untersuchungsgangs kann „keine Beanstandungen“ oder „Beanstandungen“ angekreuzt werden (Abb. 1a). Im Falle von „Beanstandungen“ wird der Leser zur zweiten Hälfte des Untersuchungsprotokolls (Abb. 1b) verwiesen.

Für die röntgenologischen Untersuchung können mehrere Möglichkeiten angekreuzt werden: „gut“, „befriedigend“, „ausreichend“ (größeres Kaufrisiko) und „ungenügend“ (unakzeptabel). Die Ergebnisse der röntgenologischen Untersuchung allein werden wahrscheinlich in Zukunft aus dem Protokoll genommen, da langsam deutlich wird, dass die Befunde der klinischen Untersuchung einen höheren Stellenwert einnehmen, als die röntgenologischen Befunde. Der röntgenologische Untersuchungsgang ist heutzutage mehr und mehr darauf aus, die deutlichen Abnormalitäten auszuweisen (Klasse 4 Abnormalitäten) und weniger die Unterteilung in individuelle Klassen zu unterstützen.

Fragen

Nach den Befunden der klinischen und röntgenologischen Untersuchung, stehen zwei Aussagen auf dem Untersuchungsrapport, wobei auch hier wieder angekreuzt werden kann: „Während der Untersuchung bestand / bestand nicht der Eindruck dass (Stall)Untugenden vorlagen“. Diese Frage ist natürlich sehr schwierig für den untersuchenden Tierarzt zu beantworten. Abnorme Abnutzung der Schneidezähne kann ein Hinweis darauf sein, dass das Pferd koppt. Man kann diese Frage auch an den Besitzer stellen, wenn dieser bei der Untersuchung zugegen ist, inwieweit man jedoch eine ehrliche Antwort erhält, ist nicht sicher. Der Tierarzt kann angeben, ob sich das Pferd während der Untersuchung „schwierig“ oder gar „unkooperativ“ verhielt. Es wird danach gefragt: „Hat nach der Untersuchung eine/ hat keine Blutentnahme stattgefunden um eine Untersuchung auf unerlaubte Mittel durchzuführen“. Die Blutentnahme, um die Probe später auf unerlaubte Mittel untersuchen zu lassen, ist ein heikler Punkt. Zum ersten stellt sich die Frage wie man eigentlich juristisch korrekt eine Blutprobe (und eigentlich noch lieber eine Harnprobe) entnimmt und aufbewahrt. Manche Tierärzte entnehmen eine oder zwei Serum/Plasmaproben und bewahren diese (eindeutig zu identifizieren) über mehrere Monate hinweg im Gefrierschrank auf. Man hofft, dass davon eine vorbeugende Wirkung ausgeht. Will man Proben für eine Analyse auf verbotene Mittel wirklich „lückenlos“ abnehmen, so kostet dies Zeit und Nerven. Auch kann die Menge an gelagerten Proben schnell an Umfang soweit zunehmen, dass ein Platzproblem entsteht.

Schlussfolgerungen, Praxisstempel, Unterschriften

An der linken, unteren Seite des Formulars ist Platz eingeräumt für den Stempel der tierärztlichen Praxis, wobei genau daneben die „Schlussfolgerungen“ eingetragen werden. Dies natürlich erst dann, wenn die gesamte Untersuchung abgeschlossen ist. Im „Kleingedruckten“ stehen noch einige Bedingungen rundum die tierärztliche und die tierhalterliche Haftung während der Untersuchung. Bei Problemen wird die „Arbitrage“ (Schiedsgericht) eingeschaltet.

Die Schlussfolgerung darf ausschließlich ein tierärztliches Urteil über das untersuchte Pferd enthalten. Einige Kollegen wiederum vermerken: „brauchbar“, „brauchbar mit den folgenden Einschränkungen“, oder „unbrauchbar“. Die Frage stellt sich dann unmittelbar: brauchbar oder unbrauchbar wofür? Andere vermerken „gutes Sportpferd“, „als Freizeitpferd geeignet“, oder gar „sehr gute Zuchtstute mit guter Abstammung“. Die Angabe eines Werturteils ist falsch und Tierärzte sollten sich nicht verleiten lassen, ein solches abzugeben. Am besten eignet sich derzeit ein „zum Kauf wird geraten“ oder „vom Kauf wird abgeraten“ versehen mit einem kurzen Vermerk warum vom Kauf abgesehen werden soll. Auch besteht hier die Möglichkeit Worte wie „kein, geringes, großes Risiko“ zu verwenden.

Dann muss der untersuchende Tierarzt die folgenden Felder ausfüllen: „Diese Untersuchung wurde nach bestem Wissen und Gewissen ausgeführt durch (...Name Tierarzt...), Tierarzt aus (...Wohnort...). Dieser Befund beschreibt den Zustand des untersuchten Tieres am (...Datum...)“.

Zum Schluss muss der untersuchende Tierarzt seine Unterschrift leisten. Daneben besteht die Möglichkeit für die Unterschrift des Auftraggebers. Wird das Pferd durch dritte zu einer Untersuchung angeboten, dann wird „i.A.“ (im Auftrag) un-

terschrieben. Wiederum einige Tierärzte lassen den Untersuchungsbogen nicht gegenzeichnen.

Allgemeiner und allgemein-klinischer Untersuchungsgang

Bei der allgemeinen klinischen Untersuchung muss stets aufs Neue „normal/ abnormal“ angekreuzt werden. Wird „abnormal“ angekreuzt, besteht die Möglichkeit, dahinter gleich die Aussage mit einer Beurteilung oder Interpretation zu versehen. Die folgenden Punkte werden beurteilt: Körperbau und Stellung, Fütterungszustand, Haut und Haarkleid, Schleimhäute, Lymphknoten, Augen und Maul.

Herz-Kreislaufsystem

Das Herz-Kreislaufsystem wird an der Stelle nur allgemein untersucht, und festgestellt, ob die Pulsfrequenz in Ruhe und nach Arbeit „normal“ oder „abnormal“ ist. Dies erscheint zu eingeschränkt. Auf jeden Fall muss auf die periphere Zirkulation geachtet werden, und beide Venae jugulares müssen geprüft werden. Eine Thrombosierung dieser Gefäße hat bereits des öfteren zu Ansprüchen geführt. Die Herzfrequenz in Ruhe und nach Belastung wird in Zukunft in Schlägen pro Minute auf den Formular eingetragen. Die Steigerung der Pulsfrequenz ist deutlich abhängig von der Dauer und Intensität der geleisteten Arbeit. Die geleistete Arbeit ist wiederum von der Bodenbeschaffenheit des Longierzirkels und den Wetterbedingungen abhängig. Auch hat der Trainingszustand Einfluss auf die Werte. Die Angabe absoluter Zahlen hat demnach auch ihre Kehrseiten. Um das Phänomen „Arbeit“ doch zu standardisieren, lassen die meisten Tierärzte während 10 Minuten auf weichem Boden longieren. Hierbei wird nicht nur auf den Bewegungsablauf geachtet (Longieren im Trab und Galopp), sondern auch auf etwaige Nebengeräusche der oberen Luftwege, die Atemfrequenz, Herzfrequenz und das Wiedererreichen der Ruhewerte.

Atmungsapparat

Bei der Untersuchung der Atem wird auf spontanen Husten geachtet („nicht anwesend“ oder „anwesend“), auf die (palpatorische) Empfindlichkeit des Kehlkopfes („gereizt“/ „nicht gereizt“), und die Art und Dauer eines provozierten Hustens notiert. Danach muss für die folgenden Punkte wieder angekreuzt werden (normal/ abnormal): Atmung in Ruhe, Atmung nach Arbeit, Atmungstyp und eventuelle Laryngoskopie.

Manche Tierärzte erachten es für notwendig, dass die Atemfrequenz in Atemzügen pro Minute eingetragen wird. Meist wird dies jedoch nicht getan.

Eine Endoskopie wird in Holland nur dann ausgeführt wenn hierzu Anlass besteht (Atemgeräusch während der Arbeit), oder wenn der Auftraggeber dies wünscht. Für Hengste, die in der Zucht eingesetzt werden besteht eine Verpflichtung die Laryngoskopie auszuführen, da Hengste mit Kehlkopfpeifen von der Zucht ausgeschlossen sind. Für Stuten ist diese Untersuchung nur unter besonderen Umständen notwendig. In den Niederlanden werden Hengste nur dann für den Deckdienst (KWPN, NRPS) zugelassen, wenn sie einen ausreichend symmetrischen und beweglichen Larynx aufweisen (Sloet 1996). Pferde die zwar noch keinen „Ton“ haben, jedoch eine Asymmetrie der Arytenoidknorpel und/oder unvollständige Beweglichkeit des linken

Arytenoids aufweisen, werden nicht ins Stammbuch aufgenommen.



Abb. 2: Longierzirkel mit hartem Untergrund, als Bepflasterung eignen sich Klinker besser als Asphalt.

Longeing ground with hard surface. Brick paving is more suitable than asphalt

Verdauungsapparat

Beim Verdauungsapparat wird nur eine Angabe in normal/abnormal nach äußerer Inspektion und Adspektion ausgeführt. Routinemäßig wird die Linea alba auf Narbengewebe untersucht, um Rückschlüsse auf eine mögliche frühere Kolikoperation ziehen zu können. Ein rektaler Untersuchungsgang bei der Kaufuntersuchung ist in Holland nicht gebräuchlich.

Urogenitalapparat

Auch beim Urogenitalapparat wird ausschließlich eine äußere Untersuchung vorgenommen, wobei in der Regel selten Beanstandungen auftreten. Manchmal ist ein abnormer Stand der Vulva festzustellen, oder Narbengewebe im Bereich der dorsale Kommissur lässt auf peripartale Verletzungen schließen. Diese Befunde erlangen nur dann einen höheren Stellenwert, wenn es sich um eine Zuchttauglichkeitsuntersuchung handelt. Bei Zuchthengsten findet in der Regel eine Spermauntersuchung statt. Stuten, die ausdrücklich für Zuchtzwecke verkauft werden, werden rektal und sonographisch untersucht, um Ovarien und Uterus zu beurteilen.

Nervensystem

Die Untersuchung des Nervensystems ist eingeschränkt. Es wird nur für Schweiftonus, Propriozeption und Koordination „normal/abnormal“ angekreuzt betreffende:

Inspektion, Palpation und Perkussion

In diesem Absatz muss der untersuchende Tierarzt bei den folgenden Punkt normal/ abnormal ankreuzen:

Kopf, Hals, Widerrist, Rücken, Kreuz, linkes Vorderbein, rechtes Vorderbein, linkes Hinterbein und rechtes Hinterbein. Wird „ab-

normal“ angekreuzt muss danach eine Begründung vermerkt werden.

Vorder/ Hinterbeine

Bei den Beinen muss betreffend der folgenden Gliederung angegeben werden, ob sie „normal“ oder als „abnormal“ eingestuft wurden: Hufqualität, Trachtenfreiheit, Zustand des Strahls, Hufperkussion und Hufuntersuchung. Als letzter Punkt wird angegeben, ob Größe und Form beider Hufe im Verhältnis zueinander „gleich“ oder „nicht gleich“ sind. Sind diese „nicht gleich“ muss vermerkt werden, ob vorne links größer oder kleiner als vorne rechts. Derzeit wird die Hufuntersuchung kaum mehr ausgeführt und man denkt darüber nach, diese Untersuchung als Standarduntersuchung zu streichen, und auf die Bemerkungen zu Form und Größe des Hufes zu beschränken. Es sollen Bezeichnungen verwendet werden wie „Form links und rechts gleich“ und Huf „steiler als“, wobei „links steiler als“ oder „rechts steiler als“ eingetragen werden kann. Auch soll eine Möglichkeit eingeräumt werden, über die Art des Hufbeschlages eine Notiz zu machen. Hierbei soll zwischen Standardhufbeschlages und orthopädischem Hufbeschlages unterschieden werden. Auch diese Anpassung des Untersuchungsbogens kann für Probleme sorgen, da mancher „orthopädische Beschlag“ bei bestimmten Disziplinen standardmäßig angebracht wird (z.B. die Lederplatte bei Distanzpferden). Die beste Lösung wird es wohl sein um jeden Hufbeschlages, bei dem es sich nicht um ein offenes Eisen mit einem Zehenaufzug und zwei seitlichen Aufzügen an den Hintereisen handelt, als „orthopädischen“ Beschlag einzustufen. Der Grund für einen orthopädischen Beschlag kann notiert werden.

Vortraben (Mustern)

Bei der Beurteilung des Bewegungsablaufs und Bewegungsapparates muss der untersuchende Tierarzt normal und abnormal für mehrere einzelne Unterteilungen angeben. Hierbei muss auch, wenn Mängel auftreten, eine kurze Begründung notiert werden: Schritt auf hartem Boden auf der Geraden, auf der linken kleinen Volte und auf der rechten kleinen Volte, im Trab auf hartem Boden auf der Geraden, auf der linken kleinen Volte und auf der rechten kleinen Volte, im Trab auf weichem Boden auf der linken kleinen Volte und auf der rechten kleinen Volte, im Galopp auf weichem Boden auf der linken kleinen Volte und auf der rechten kleinen Volte.

Um diesen Teil der Untersuchung gut ausführen zu können sollte der Untergrund auf dem das Pferd untersucht wird eben und hart, jedoch nicht glatt sein. Die Länge eines solchen Platzes sollte minimal 30 Meter betragen, besser sind 40 Meter. Auch sollte man über einen Longierzirkel mit hartem Untergrund und einem Durchmesser von 11 m verfügen. Einige Kollegen bevorzugen einen etwas größeren Durchmesser (14 m). Ein Zirkel, der in der Mitte ungefähr 15 cm niedriger angelegt ist, eignet sich oft noch besser. Als Bepflasterung eignen sich Klinker besser als Asphalt, allerdings spielt die Bepflasterung (Orientierung der Klinker) eine wichtige Rolle (Abb. 2). Der Gebrauch des „harten Zirkels“ hat sich in den Niederlanden als eine allseits akzeptierte Methode erwiesen, da hierdurch auch geringe Lahmheiten gut wahrnehmbar werden.

Bei der letzten Frage geht es um die Beurteilung des Bewegungsapparates. Bei den gegenwärtigen Untersuchungsbögen

wird unterschieden in „gut“, „befriedigend“, „ausreichend“ und „ungenügend“. Derzeit steht diese Aussage zur Diskussion, da hier viel mehr ein reiterlich-sportliches oder züchterisches Werturteil gefällt wird, als ein tierärztliches. Dennoch wurde diese Aussage in das Untersuchungsprotokoll aufgenommen, da der Leser (zum Beispiel der Tierarzt der Versicherungsgesellschaft) über die Bewegungen (Bewegungskapazität) des untersuchten Pferdes einen Eindruck gewinnen möchte.

Beugeproben

Die ersten vier Fragen geben an in wie weit das Pferd beim Beugen der Zehe empfindlich reagiert oder nicht. Weiterhin wird angegeben ob das Pferd nach einer einminütigen Beugung „gut (-), „befriedigend“(±), mangelhaft (+) oder ungenügend (++) antrabt, und man spricht von einer positiven Beugeprobe dann, wenn das Pferd deutlich lahm antrabt. Bei einer negativen Beugeprobe trabt das Pferd ohne einen Hinweis auf Lahmheit an. Die Bewertung geschieht in die folgenden Grade: ++ = beim Antraben ist eine Lahmheit sichtbar, die persistiert; + = anfänglich zeigt das Pferd eine Lahmheit beim Antraben, die nach 10 – 15 m nicht mehr zu sehen ist; ± = Das Pferd geht einen oder einige Schritte lahm, ist danach allerdings lahmfrei oder – = Das Pferd zeigt keine Lahmheit nach der Beugeprobe.

Für die Spatbeugeprobe gelten die gleichen Beurteilungskriterien, allerdings muss das Bein eine Minute lang gebeugt werden. Offiziell muss darauf geachtet werden, dass die Zehe hierbei so wenig wie möglich gebeugt und dass kein Druck auf die Gleichbeine ausgeübt wird. Unter Praxisumständen werden die Beugeproben der Zehe und des Sprunggelenks jedoch meist gleichzeitig ausgeführt. Viele Tierärzte beugen dabei ca. 1 Minute lang. Manche halten das Bein solange, bis das Pferd protestiert, um es dann auch schon nach weniger als einer Minute antraben zu lassen. Ein einzelner Kollege beugt 1,5 Minuten lang. Ist die Beugeprobe positiv (das Pferd geht lahm), dann können Beugeproben der verschiedenen Strukturen und Gelenke gesondert durchgeführt werden. Also nur im Fall einer positiven Beugeprobe werden die beiden Beugeproben der Hintergliedmaße dann getrennt wiederholt. Bei der Beurteilung des Kniegelenks wird wiederum „normal“ oder „abnormal“ unterschieden. Laut Protokoll muss versucht werden, die Kniescheibe über dem Femurrollkamm zu fixieren. Dies ist normalerweise nicht möglich.

Röntgenuntersuchung

Zunächst muss vermerkt werden, ob eine Röntgenuntersuchung stattgefunden hat. Zur Zeit werden in den Niederlanden Pferde mit einem Kaufpreis von mehr als 4.500 Euro ohne röntgenologische Untersuchung nicht in die Versicherung aufgenommen. Künftig soll darüber hinaus auf dem Untersuchungsbogen noch vermerkt werden wie viele Aufnahmen angefertigt wurden, und ob diese dem Untersuchungsprotokoll beigefügt sind oder nicht. Dies wird bereits durch viele Tierärzte so gehandhabt. Ob Röntgenaufnahmen dem Auftraggeber zur Verfügung gestellt werden müssen, steht weiterhin zur Debatte. Der Auftraggeber bezahlt für die Untersuchung und Interpretation, nicht aber für die angefertigten Aufnahmen. Auch hat der Tierarzt die Archivpflicht für die Röntgenbilder. Manche Tierärzte geben die Aufnahmen ohne weiteres an den Auftraggeber ab. Hierüber wird noch diskutiert, wobei einige große Praxen oder Kliniken Kopien anfertigen,

kleine Praxen jedoch, die keine Möglichkeiten haben, Kopien zu erstellen, geben doch die Originalaufnahmen ab. Derzeit werden standardmäßig die Befunde der Röntgenuntersuchung der folgenden Skelettbereiche eingetragen: Strahlbein vorne links und rechts, Fesselgelenk vorne links und rechts, Gleichbeine vorne links und rechts und Sprunggelenke links und rechts.

Dem Untersuchungsprotokoll zufolge müssen mindestens diese 4 Bereiche geröntgt werden, allerdings werden eigentlich routinemäßig die folgenden Aufnahmen hinzugefügt: Kniegelenk links und rechts sowie Fesselgelenk hinten links und rechts.

Alle Röntgenaufnahmen werden nach einem offiziellen Schema beurteilt (Wagenaar 1992). Das Klassifizieren der Aufnahmen hat sich in den letzten Jahren jedoch verändert. Die Einteilung von Befunden in 5 Klassen (0 – 4) wird zwar noch praktiziert, allerdings mit etwas modifizierter Interpretation. Klasse „0“ (ideal) kommt eigentlich selten oder nie vor, und wird im Untersuchungsbogen nicht aufgeführt. Die derzeit im Formular gebräuchlichen Klassen 1 und 2 korrespondieren mit guten oder befriedigenden Befunden. Eine Klasse 3 für einen oder mehrere Bereiche bringt ein erhöhtes Risiko mit sich, und eine Klasse 4 ist unakzeptabel. Neben der obengenannten Beurteilung wird für die Sprung- und Kniegelenke noch zusätzlich angegeben, ob diese „osteocondrose negativ“ oder „osteocondrose positiv“ sind.

Dies bedeutet dass in den Niederlanden für eine röntgenologische Untersuchung im Rahmen der Kaufuntersuchung derzeit die folgenden Aufnahmen gefordert werden (Abb.3): Zehe und Strahlbein ap. (Oxspring) und seitlich, Fesselgelenk und

Gleichbeine stehend lateral-oblique (APLO) und medial-oblique (APMO), Sprunggelenk ap. und seitlich sowie eine APLO Aufnahme, Kniegelenk seitlich und oft auch Fesselgelenke hinten seitlich. Bei Zuchtauglichkeitsuntersuchungen wird noch eine zusätzliche Aufnahme des Kniegelenks schräg von hinten und leicht schräg von oben zur Darstellung des lateralen Rollkamms als Prädilektionsstelle der Osteochondrose angefertigt.

Die hier aufgeführten Aufnahmen stellen das Grundprogramm dar und weitere Aufnahmen, wie zum Beispiel die Tangentialaufnahme des Strahlbeins oder das Ausprojizieren des Femurrollkamms, können angefertigt werden. Auch besteht die Möglichkeit dass der Auftraggeber noch weitere Aufnahmen und Aufnahmerichtungen wünscht. Dies können Ausprojektionen sein, Aufnahmen des Karpalgelenks, der Halswirbelsäule oder die Dornfortsätze der thorakalen Wirbel. Diese besonderen Aufnahmen können unter dem Abschnitt „Röntgenuntersuchung von anderen Körperteilen“ aufgelistet werden.

Nebenbefunde und Bemerkungen

Beim Abschnitt „Nebenbefunde und Bemerkungen“ besteht die Möglichkeit in 10 Zeilen alle auffälligen Befunde schriftlich festzuhalten. Auch werden diese Zeilen benutzt um Befunde näher zu umschreiben. In etwa die Bemerkung, dass der Schweif schief getragen wird, was der näheren Abklärung bedarf. Geringgradig vermehrte Sehnenscheidenfüllung (Gallen) dagegen hat z.B. für ein älteres Sportpferd oftmals keine klinische Bedeutung, sollte aber dennoch vermerkt werden.

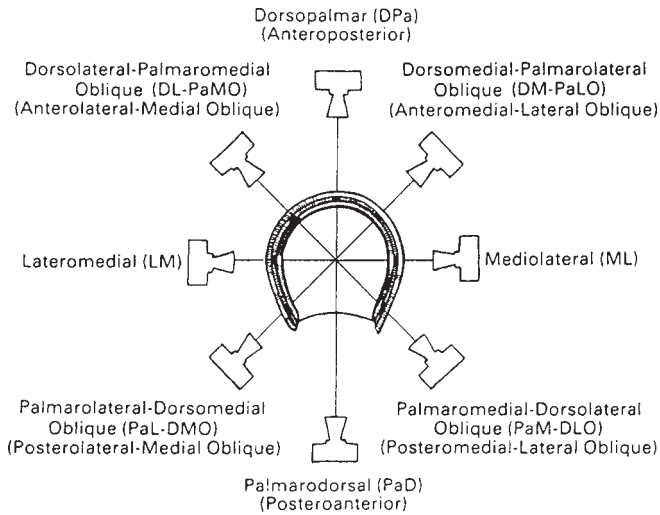


Abb. 3: Aufnahmerichtungen für Röntgenaufnahmen, gültig für das linke Vorderbein.

Positioning for X-rays, left forelimb.

Schlussfolgerungen

Um Kaufuntersuchungen bei Pferden ausführen zu können, ist eine gewisse Erfahrung nötig. Während jeder tierärztlichen Untersuchung können einige Fangeisen ausliegen und nur eine konsequent-protokollarische Untersuchung bietet die Sicherheit, dass Einzelheiten nicht übersehen oder vergessen werden. Ein Untersuchungsprotokoll ist hierfür ein gutes Hilfsmittel. Kaufuntersuchungen bleiben dennoch ein heißes Eisen. In einer englischen Redewendung findet man nicht umsonst die folgende Weisheit zurück: „Any fool can fail a horse, it takes a brave person to pass one“. Im Übrigen ist zu empfehlen, nicht den Lobpreisungen des Verkäufers zu lauschen, oder den schmachthenden Augen des Käufers zu erliegen, der/die so gerne das Pferd haben möchte. Ein guter Rat ist vielleicht, die Worte von Geoff Lane (1988) im Hinterkopf zu bewahren:

„It is a sad fact of human nature that people who show complete integrity in all other aspects of their daily lives become instantly dishonest in the sight of a horse“.

Die Kaufuntersuchung ist in den Niederlanden eine unabhängige, neutrale Untersuchung. Auf professionelle und neutrale Weise wird ein Pferd untersucht, wobei alle Befunde zusammen ein Endurteil formen. Wichtig ist, dem Auftraggeber deutlich klar zu machen, dass es sich bei einer solchen Untersuchung um eine Momentaufnahme handelt, und dass innerhalb weniger Tage so viel geschehen kann, dass eine weitere Untersuchung andere Schlussfolgerungen zulässt. Natürlich entspricht dieses Idealbild nicht immer der Wahrheit. Tierärzte müssen auf

der Hut sein, Pferde für einen Auftraggeber zu untersuchen, mit dem sie persönliche Kontakte pflegen. Auch ist es sicherlich besser, den Auftrag für eine Kaufuntersuchung abzulehnen, wenn man die gesundheitliche Vorgeschichte des Pferdes kennt. Es sei denn, der Besitzer des Pferdes stimmt der Akteneinsicht des potentiellen Käufers zu. Die größten Probleme rund um die Kaufuntersuchungen von Pferden treten in den Niederlanden dann auf, wenn bestimmte Befunde nicht entdeckt wurden, oder, absichtlich oder unabsichtlich, nicht schriftlich festgehalten wurden. Schwierigkeiten entstehen auch bei der röntgenologischen Beurteilung und der Befundeinteilung in die verschiedenen Klassen. Vor allem Klasse 3 verursacht immer wieder Probleme. In der Vergangenheit wurde (auch noch heutzutage) durch die Versicherungsgesellschaften den röntgenologischen Befunden ein zu großes Gewicht beigemessen. Derzeit steht auch dieser Punkt zur Diskussion, und es wird wahrscheinlich noch einige Zeit hierüber verhandelt werden bis ein für alle Parteien zufriedenstellender Kompromiss gefunden ist.

Danksagung

Die Autorin dankt Tierärzten der Untersuchungskommission der Abteilung Pferdemedizin der KNMvD Hans van Gils, Jacques Maree, Gijs-Jan van Selm und Peter Stolk für ihre guten Ratschläge, die halfen, diesen Artikel zustande kommen zu lassen. Dank auch den tierärztlichen Sachverständigen der Versicherungsunternehmen in den Niederlanden Henk Merkens, Krijn van Muiswinkel, Peter van Oijen und Allard Smeenk und weiterhin den Radiologen Antoon Jan van den Belt und Kees Dik. Lutz Göhring sei für die Übersetzungsarbeit herzlichst gedankt.

Literatur

- FEI (2000): Identification of horses. Fédération equestre internationale, 4. Auflage
- Sloet van Oldruitenborgh-Oosterbaan M. M. (1996): Review of respiratory noises („Kehlkopfpeifen“) in the horse. *Pferdeheilkunde* 12, 698–702
- Wagenaar G. (1992): De veterinaire keuring van het paard. Wetenschappelijke Uitgeverij Bunge, Utrecht

Marianne M. Sloet van Oldruitenborgh-Oosterbaan, DVM, PhD, Dipl. ECEIM

Institut für Pferdegesundheit
Klinik für Innere Medizin
Fakultät für Veterinärmedizin
Universität Utrecht
Yalelaan 16
NL - 3584 CM Utrecht

E-Mail: m.sloet@vet.uu.nl