

Digitale Radiographie und Röntgenleitfaden

Softwareunterstützung zur Vermeidung von Fehlern

■ THOMAS WEINBERGER

Der neue Röntgenleitfaden steht den Pferdetierärzten zur Verfügung und sie haben gleichfalls die Pflicht ihn – wenn sie ihn zur Befundung und Beurteilung verwenden – korrekt einzusetzen. Da mittlerweile die dritte Version vorliegt, kann es vorkommen, dass man bei der Beurteilung von Röntgenaufnahmen im Rahmen der Kaufuntersuchung schnell die verschiedenen Versionen durcheinander bringt. Im Rahmen von forensischen Gutachten oder im Fachgespräch mit Kollegen wird immer wieder deutlich, dass viele Kollegen sich nicht strikt an den Röntgenleitfaden halten und statt dessen eigene Formulierungen und Bewertungen verwenden. Das passiert bewusst oder auch unbewusst, da man es eilig und beim Durchsehen der Röntgenbilder die aktuelle Version des Röntgenleitfadens gerade nicht zur Hand hat. Aus juristischer Betrachtung spielt es aber keine Rolle ob man bewusst oder aus Versehen zu falschen Ergebnissen kommt. Die Befundung und Bewertung von Röntgenbildern stellt ein fachliches Gutachten dar und dieses muss sachlich richtig sein.

Software zur Vereinfachung

Nun ist der Röntgenleitfaden immer noch eine freiwillige Option und es besteht keine Verpflichtung für Pferdetierärzte diesen anzuwenden. In dem Augenblick aber, wo der Röntgenleitfaden zur Befundung und Klassifizierung vom Tierarzt benützt wird, muss er dies auch sehr genau und korrekt machen. Bezüglich der schriftlichen Dokumentation ist bei der Röntgenklasse I und II nur eine schlichte Benennung dieser Klasse notwendig. Ab Klasse II-III müssen die Befunde auch schriftlich aufgeführt werden. Diese Auflistung sollte möglichst klar und deutlich gemäß den Vorgaben des Röntgenleitfadens geschehen. Dabei ist es hilfreich sich auf die im Röntgenleitfaden aufgeführten Ziffern der einzelnen Befunde zu berufen. Dies klingt in der Theorie einfach und einleuchtend, aber die Praxis zeigt, dass unter normalen Arbeits- und Stressbedingungen die Umsetzung nicht immer fehlerfrei möglich ist.

Durch die Digitalisierung unserer Röntgenbilder öffnen sich immer mehr Möglichkeiten zur Vereinfachung unserer täglichen Arbeit. Um solche Fehlerquellen bei der Befundung von Röntgenbildern zu eliminieren und um die Zeit zur Erstellung solcher Befunde zu reduzieren, wird seit kurzem den Tierärzten eine spezielle Software angeboten. Die Firma Oehm & Rehbein hat das Kaufuntersuchungsmodul speziell für den Einsatz mit dem Röntgenleitfaden entwickelt. Parallel zur ersten Betrachtung der Röntgenbilder auf dem Computer kann man die Bilder detailliert gemäß des Röntgenleitfadens befunden und das Ergebnis in einem ausführlichen Bericht ausdrucken lassen. Im einzelnen läuft das folgendermaßen ab:

1. Die digitalen Röntgenbilder werden im Dicom-3.0-Format erstellt (sollte Standard bei allen digitalen Geräten sein) und von der Röntgenentwicklung zur Röntgenbetrachtungssoftware DicomPacs geschickt. (s. Abb. 1).



Abb. 1: Die Betrachtung des Röntgenbildes als Dicom-Bild in der Viewingsoftware auf dem Bildschirm.

2. Nach Aktivierung der Kaufuntersuchungsoption wird beim Aufrufen jedes Bildes ein Fenster geöffnet (s. Abb. 2) und das aktuelle Bild wird einer Standardprojektion des Röntgenleitfadens zugeordnet.



Abb. 2: Zuordnung des Bildes zu den Standardprojektionen. Hier vorne rechts Zehe 90°. Jedes Bild kann einer Projektion zugewiesen werden. Bei Bedarf können individuelle Projektionen erstellt werden.

3. Sofort öffnet sich ein Unterfenster mit den kompletten Befundungsoptionen für dieses Standardbild (s. Abb. 3). Nach Betrachtung des Röntgenbildes und Auffinden eines Befundes öffnet der Tierarzt das passende Untermenü. Häufig ist es auch sinnvoll einfach ein Untermenü nach dem anderen zu öffnen, um sicherzustellen, dass man nichts übersieht (s. Abb. 4). Liegt ein Befund vor, wählt man eine Ziffer aus und der entsprechende Text wird im



Abb. 3: Das Untermenü mit allen Optionen gemäß des Röntgenleitfadens wird eingeblendet. Diese Liste hilft dem Tierarzt auch dabei, möglichst alles zu berücksichtigen.



Abb. 4: Das entsprechende Untermenü wird geöffnet und es erscheinen alle Ziffern gemäß der neuesten Version des Röntgenleitfadens. Der Befundungstext wird vorgegeben und vereinfacht die Arbeit erheblich.

Hintergrund abgespeichert. Gleichzeitig erscheint auf dem kleinen Vorschaubild die für diesen Befund vorgesehene Klassifizierung. Entsprechend der Vorgaben des Röntgenleitfadens wird im Vorschaubild die aktuell schlechteste Klassifizierung angezeigt. Liegt zum Beispiel bei der Betrachtung „Zehe seitlich 90°“ ein Befund der Klasse II–III und ein Befund der Klasse III–IV vor, wird im Vorschaubild die Klasse III–IV angezeigt. Zusätzlich bietet das Programm auch die Möglichkeit eigene Befunde nieder zu schreiben, die im Röntgenleitfaden nicht vorkommen.

4. Macht man zusätzliche Projektionen, die nicht im Standard des Röntgenleitfadens vorgesehen sind, kann man die auch zuordnen und in einem freien Text befunden. Natürlich wird dann, entsprechend der Vorgaben des Röntgenleitfadens, diese Betrachtung nicht klassifiziert. Denkbar sind hier Projektionen wie die Skyline Aufnahme des Strahlbeins oder Schrägaufnahmen der Gleichbeine etc.
5. Hat man alle Projektionen abgearbeitet kann man das Druckprogramm öffnen. Dieses Programm arbeitet mit Microsoft Word und bietet verschiedene Optionen. So können die Ziffern des Röntgenleitfadens wahlweise erscheinen oder auch nicht. Der Bericht wird innerhalb einer vom jeweiligen Tierarzt individuell gestalteten Form erstellt.

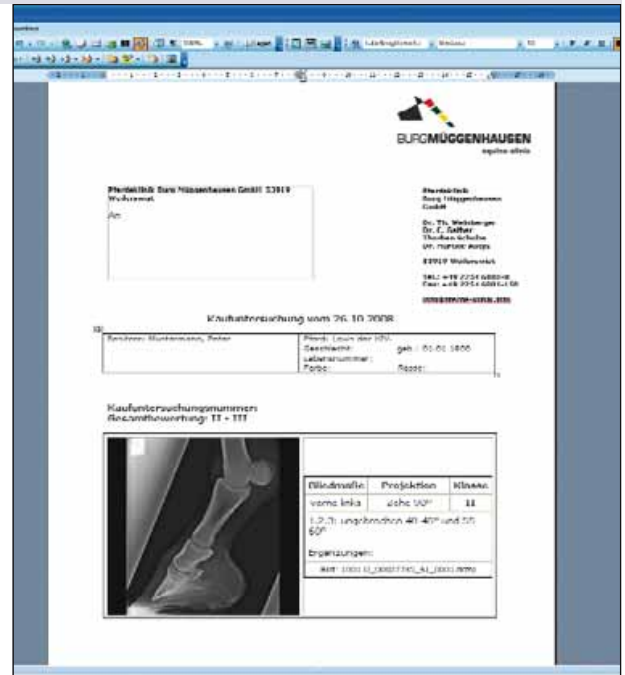


Abb. 5: Nach Abschluss der Befundung wird der Befehl für die Erstellung des fertigen Berichtes gegeben. Aus einer Vielzahl von Gestaltungsmöglichkeiten kann sich der Tierarzt seine Version herausuchen und zusätzlich individuell gestalten.

Natürlich mit persönlichem Briefkopf und auf Wunsch auch mit vorgefertigtem Text. Dieser Bericht kann direkt ausgedruckt, oder optional bei den Bildern dauerhaft abgespeichert werden (s. Abb. 5).

Durch diese Software wird die Arbeit des kaufuntersuchenden Tierarztes erheblich erleichtert und auch mögliche Fehlerquellen vermieden. Es hat Vorteile und der Zeitgewinn ist enorm, wenn man bei gleichzeitigem, ersten Betrachten der Bilder auch eine Befundung durchführen kann. Außerdem beugt es nachträglichen Korrekturen gegenüber dem Auftraggeber vor. Häufig erwartet der Auftraggeber eine direkte und klare Antwort. Dadurch wird der Tierarzt unter Druck gesetzt und nicht selten werden Aussagen getroffen, die bei einer nachträglichen Betrachtung unter Vorlage des Textes des Röntgenleitfadens anders ausfallen würden. Zusätzlich bietet das Kaufuntersuchungsmodul noch die Option sich den kompletten Röntgenleitfaden als PDF Datei anzuschauen, da er im Programm hinterlegt ist.

Juristische Auseinandersetzungen vermeiden

Betrachtet man die juristischen Streitigkeiten zwischen Pferdebesitzern und Pferdeterärzten, so muss man feststellen, dass der häufigste Anlass die Kaufuntersuchungen sind. Innerhalb dieser Gruppe ist das Streiten über Röntgenbilder und deren Befundung, die mit Abstand größte Abteilung. In der Regel verlieren Tierärzte dann solche juristischen Auseinandersetzungen, wenn die Dokumentation nicht erschöpfend ist. Dabei kann der Pferdeterarzt im Grunde Recht gehabt haben, aber die mangelhafte Dokumentation kippt den Fall zu seinen Ungunsten. Daher ist eine Software gestützte Hilfe zur Vermeidung solcher Dokumentationsprobleme hilfreich und zu begrüßen. ■

■ Verfasser:

Dr. Thomas Weinberger
Pferdeklinik Burg Muggenhausen
53919 Weilerswist