

## Vorwort zur 2. Auflage

Der Strukturwandel in der Milchviehhaltung schreitet unvermindert weiter voran. Immer mehr Kühe werden in großen Betrieben ganzjährig im Laufstall auf meist harten und feuchten Böden gehalten und mit Hochenergie-Rationen gefüttert. Dieses hinsichtlich der Milchproduktion effiziente System ist inzwischen in Nord- und Südamerika, in Europa, Australien und Asien verbreitet. Als negative Begleiterscheinung dieser intensiven Milchkuhhaltung hat – ebenso global verbreitet – das Symptom Lahmheit, meist aufgrund einer Klauenerkrankung, in vielen Beständen erschreckende Ausmaße angenommen. Schmerzhaftes Klauenleiden bei 30–70% der Kühe einer Herde sind keine Seltenheit. Klauenerkrankungen sind damit ein wesentlicher Grund für Leiden, Leistungseinschränkungen und die viel zu kurze durchschnittliche Lebensdauer der heutigen Milchkühe [1]. Die hohe Prävalenz der Lahmheiten kann als sichtbares Anzeichen einer Überforderung der Tiere gewertet werden. Damit sind sie „ein Opfer der Mehr-für-Weniger-Mentalität“ der industrialisierten Milchkuhhaltung geworden [2], [3].

Parallel zu diesem Anstieg der Lahmheitsprävalenz hat sich in den 15 Jahren, die seit der ersten Auflage des hier vorliegenden Buches vergangen sind, die wissenschaftliche Literatur über Lahmheiten beim Rind vervielfacht. In den letzten 25 Jahren wurden in etwa ebenso viele Fachartikel über Klauenerkrankungen publiziert wie in allen Jahren zuvor zusammengekommen – ohne dass allerdings eine Reduktion der Lahmheitsprävalenz stattfand, im Gegenteil. Neben vielen seriösen Informationen aus Fachzeitschriften und dem alle zwei Jahre stattfindenden „International Congress on Lameness in Ruminants“ sind inzwischen in Magazinen und im World-Wide-Web unzählige Beiträge und „Experten-Empfehlungen“ zu finden, die ohne vorhergehende Begutachtung ungefiltert erscheinen. Mit einer solchen Vielfalt von Meinungen wird es ohne verlässliche Informationsquelle für Tierärzte, Klauenpfleger und Milchviehhaltende zunehmend schwieriger zu unterscheiden, welche Meinungen korrekt, relevant und nützlich, und welche veraltet, irrelevant oder gar schädlich sind.

Zur Bewältigung dieser Datenfülle wurden alle Kapitel überarbeitet und auf den neuesten Stand gebracht. Insbesondere erhielten die Klauenerkrankungen mit infektiöser Komponente mehr Raum und wurden durch einen Abschnitt über die sogenannten nichtheilenden Klauenerkrankungen ergänzt. Weiterhin wurden die Kapitel Haltsmanagement und Kontrollmöglichkeiten auf Herdenebene neugestaltet und erweitert. Hierfür konnten wir als zusätzliche Autoren Dr. David Devaux (Zürich), Dr. Claudia Egger-Danner (Hollenstein, Österreich), Dr. Melanie Feist (München), Dr. Susanne Gehringer (Nürnberg), Prof. Dr. Johann Kofler (Wien), Dipl. Ing. Beat Steiner und Dr. sc. nat. Michael Zähler (Tänikon) gewinnen. Dr. Elke Treitinger (Erding) und Prof. Dr. Dörte Döpfer (Wisconsin) steuer-

ten wertvolle Anregungen und Abbildungen bei. Prof. Dr. Johann Kofler übernahm dankenswerterweise das Korrekturlesen verschiedener Kapitel. Ein besonderer Dank geht an dieser Stelle auch an die Autoren der ersten Auflage, Herrn Dr. Gerhard Anacker und Herrn Prof. Dr. Walter Hermanns.

Während der Lektoratsarbeiten vollzog sich die Eingliederung des Schattauer Verlags in den Thieme Verlag. Wir möchten uns sehr herzlich bei Frau Dr. Sandra Schmidt, die die zweite Auflage betreute und beim Übergang zum Thieme Verlag begleitete, sowie bei Frau Dr. Catherina Brandes für das Lektorat bedanken. Ebenso herzlich danken wir Frau Desirée Schwarz vom Thieme Verlag, die das Projektmanagement innehatte und dieses Buch erfolgreich zum Abschluss führte, zusammen mit Frau Wiebke Hüsgen und Frau Christa Gnädig in der Herstellung sowie Frau Nina Rittweg in der redaktionellen Bearbeitung.

Auch die hier vorliegende zweite Auflage hat das Ziel, essentielles und relevantes Wissen über die Erkrankungen der Klauen und Zehen des Rindes aus vergangenen Jahrzehnten zu transportieren und mit dem aktuellen Wissensstand zu verbinden. Wenn dies gelingt, kann es als tragfähige Grundlage sowohl für die Ausbildung der Studierenden der Tiermedizin als auch für die Arbeit von Tierärzten, Klauenpflegern und nicht zuletzt von engagierten Landwirten dienen. Trotz aller Bemühungen und wissenschaftlicher Erkenntnisse ist es aus heutiger Sicht schwer vorstellbar, dass die enorme Lahmheitsproblematik in einer industrialisierten, zunehmend von Finanzmärkten bestimmten Milchviehhaltung entscheidend reduziert werden kann. Letztlich kann dies nur in einer Haltsform gelingen, die sich pragmatisch an den Bedürfnissen der Milchkühe orientiert und die natürlichen Ressourcen nachhaltig nutzt. Wir hoffen dennoch, mit der Neuauflage der „Erkrankungen der Klauen und Zehen des Rindes“ einen Beitrag zur Verbesserung und der Erhaltung der Klauengesundheit leisten zu können.

Zürich und München, im Frühjahr 2019

Karl Nuss  
Andrea Fiedler  
Johann Maierl

- [1] Martens H. Leistung und Gesundheit von Milchkühen: Bedeutung von Genetik (Ursache) und Management (Wirkung). Ein Beitrag zur Diskussion. Tierärztl Prax Ausg G Grosstiere Nutztiere 2016; 44: 253–258
- [2] Busse T. Die Wegwerfkühe. Karl Blessing/Randomhouse, München; 2015
- [3] Huxley J, Green M. More for less: dairy production in the 21st century. The Veterinary Record 2010; 167: 712–713

# Vorwort zur 1. Auflage

Trotz der Bemühungen um eine artgerechte Haltung steigt die Häufigkeit der Klauenerkrankungen in den modernen Stallungen stetig an. Ein Grund für die Zunahme liegt, neben der veränderten Haltungsumwelt und der energiereichen Fütterung, sicherlich auch darin, dass weniger Personen für die Betreuung größerer Tierbestände zuständig sind. Für die Beobachtung des Einzeltieres bleibt so kaum noch Zeit. Auch das Wissen über die Klauenpflege und die Klauenerkrankungen nimmt dadurch ab. Zudem verschiebt sich das Spektrum der Erkrankungen: Die Prävalenzen bei in Laufställen gehaltenen Tieren verändern sich gegenüber denen, die bei Tieren in Anbindehaltungen anzutreffen waren. Früher sporadisch auftretende Läsionen, wie die Dermatitis digitalis oder die Lederhautinfektion an der Klauenspitze, entwickeln sich zum Bestandsproblem. Die in der Herdenbetreuung tätigen Tierärztinnen und Tierärzte müssen zunehmend den Zusammenhang zwischen den Klauenerkrankungen und der Leistung sowie dem Wohlbefinden der Tiere berücksichtigen. Sie benötigen zur Erhebung verlässlicher Daten exakte Krankheitsdefinitionen und charakteristische Bilder.

Dieses Buch legt daher bewusst einen Schwerpunkt auf die Darstellung der Erkrankungen am Einzeltier. Nach der angewandten Anatomie und der Klauenpflege – auf beiden Gebieten sind in den letzten Jahren wichtige Erkenntnisse hinzugekommen – wird ein detaillierter Überblick über die zeitgemäße Diagnostik und Therapie von Klauenerkrankungen gegeben. Eine reichhaltige Bebilderung erleichtert hierbei das Erkennen der Krankheiten und verdeutlicht die Durchführung der therapeutischen Maßnahmen. Die Diagnostik und Bekämpfung von Klauenerkrankungen bei einem Herdenbestand werden basierend auf den neuesten Erkenntnissen ebenfalls ausführlich dargestellt.

Die Idee für das vorliegende Buch entstand als Reaktion auf die gestiegenen Anforderungen in der Praxis. Der Inhalt basiert sowohl auf der spezialisierten Ausbildungstätigkeit der Autoren an den verschiedenen Universitäten als auch auf den praktischen Erfahrungen aus der Tätigkeit in den Betrieben. Nicht zuletzt stammen viele aktuelle Impulse und Anregungen aus der Zusammenarbeit mit Tierärzten und Klauenpflegern im Rahmen von Fortbildungsveranstaltungen sowie aus den Gesprächen bei internationalen Fachkongressen.

Der überwiegende Teil der Abbildungen dieses Buches wurde während vieler Jahre an der Chirurgischen Tierklinik der Universität München sowie am Departement für Nutztiere des Tierspitals der Universität Zürich aufgenommen. Ganz besonders danken wir deswegen Frau Prof. Dr. U. Matis (München) sowie Herrn Prof. Dr. U. Braun (Zürich) für die großzügige Erlaubnis zur Verwendung von klinikeigenen Abbildungen.

Wertvolle kritische Diskussionen und Anregungen trugen viele Mitarbeiter der Rinderabteilung der Chirurgischen Tierklinik der Universität München bei, insbesondere Herr Prof. Dr. R. Köstlin, Herr Dr. J. Jonek und Herr Dr. M. Roth. Einige Röntgenaufnahmen wurden in Zusammenarbeit mit der Röntgenabteilung der Veterinärchirurgischen Tierklinik der Universität Zürich angefertigt. Für die Überlassung danken wir Herrn Prof. Dr. J. Auer, Frau Prof. Dr. B. Kaser-Hotz sowie Herrn Privatdozent Dr. M. Flückiger.

Herrn Prof. Dr. H. E. König und Herrn Prof. Dr. Dr. h. c. mult. H.-G. Liebich möchten wir herzlich danken für die Erlaubnis, ausgezeichnete, für unser Buch geeignete Abbildungen aus Band I und II der „Anatomie der Haussäugetiere“ benutzen zu dürfen. Für die Anfertigung der präzisen Strichzeichnungen und die zahlreichen konstruktiven Vorschläge sei Frau Mag. vet. med. Eva Polsterer-Heindl an dieser Stelle herzlich gedankt.

Unser ausdrücklicher Dank gilt auch den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Schattauer Verlags, die das Buch während der Planung und Entstehung redaktionell betreut und professionell graphisch gestaltet haben. Namentlich zu nennen sind hier Frau Eva Wallstein und Frau Jorinde Buck sowie Frau Heidrun Rieble und Frau Cristina Winter.

Zu besonderem Dank sind wir Herrn Dipl.-Psych. Dr. med. Wulf Bertram verpflichtet, der durch sein persönliches Engagement dem Vorhaben die entscheidenden Impulse gab und maßgeblich die großzügige Ausstattung dieses Buches förderte.

**München und Zürich, im Herbst 2003**

**Andrea Fiedler**

**Johann Maierl**

**Karl Nuss**