

## Wenn die Füße schmerzen - Dauerbrenner Klauenrehe

Wolfgang Sekul, Bildungs- und Wissenszentrum Aulendorf

Die Klauenrehe kann bei allen Rindern unabhängig vom Alter, Geschlecht und Nutzungsrichtung auftreten und wird heute aufgrund ihrer direkten Folgen und der auftretenden Folgeerkrankungen als bedeutendste Klauenerkrankung angesehen. Ein besonderes Problem stellt sie in der Milchviehhaltung dar. Bei der Klauenrehe handelt es sich um eine Entzündung der Klauenlederhaut im Wand und Sohlenbereich. Dadurch wird der Aufhängeapparat geschädigt und es kann dauerhaft zum Absinken oder zur Rotation des Klauenbeins kommen. Folglich wird die Lederhaut punktuell oder flächig zwischen Klauenbein und Hornkapsel dauerhaft gequetscht. Schmerzen und Lahmheiten beeinträchtigen Wohlbefinden, Futteraufnahme und Leistung der betroffenen Tiere.

Aufgrund der Wechselwirkungen mit anderen Klauenerkrankungen und der Häufigkeit des Auftretens ist die Rehe die Grundkrankheit der Klaue. Häufig mit der Klauenrehe auftretende Krankheitserscheinungen sind Sohlenblutungen, Doppelte Sohlen, Risse und Abszesse an der Weißen Linie (White Line Disease) sowie Klauensohlen und -spitzengeschwüre. In verschiedenen Erhebungen wurden für die Klauenrehe bzw. die mit ihr verbundenen Folgeerkrankungen Erkrankungsraten zwischen 30 - 50 % vorgefunden. Maßnahmen zur Verbesserung erscheinen insbesondere aus wirtschaftlicher Sicht geboten.

### Klauenrehe erkennen

Tiere mit akuter Klauenrehe zeigen ein gestörtes Allgemeinbefinden und eine geringe Fresslust. Sie versuchen Schmerzen an den Klauen durch häufiges Liegen und geringe Bewegungsaktivität zu reduzieren. Die Bewegungsabläufe erscheinen steif, die Klauen werden vorsichtig aufgesetzt. An den Klauen sind keine direkten Veränderungen erkennbar, der Kronsaum dagegen ist gerötet, erwärmt und angeschwollen, die Haare gestäubt. Im Gegensatz zu diesem Erscheinungsbild, das relativ selten zu beobachten ist, lassen sich sehr häufig die subklinische und chronische Klauenrehe beobachten.



Abbildung 1: Klaue mit typischen rehebedingten Veränderungen: großflächige Blutungen im Sohlenbereich, Quetschung und beginnende Geschwürbildung am Übergang zum Weichen Ballen und Ablösung der seitlichen Klauenwand mit einsetzender Bildung eines Wandabszesses



Abbildung 2: Auch das gehäufte Auftreten Doppelte Sohlen deutet auf eine vorliegende Reheproblematik im Bestand hin

Vereinzelte unspezifische Veränderungen wie aufgeweitete weiße Linien und die Häufung von Sekundärerkrankungen wie Klauensohlengeschwüren (Abb. 1), Doppelte Sohlen (Abb. 2) und Wanddefekten lassen sich durchaus auch anderen Ursachen zuordnen. Tritt dagegen eine Häufung und Vergesellschaftung der genannten Erkrankungen in Verbindung mit Verformungen der Hornkapsel (Abb. 3) auf, so ist mit hoher Wahrscheinlichkeit von einem chronischen Rehegeschehen auszugehen. Eine Klauenrehe im chronischen Stadium ist unter Praxisbedingungen kaum erfolgreich therapierbar. Eine regelmäßige funktionelle Klauenpflege und ein gegebenenfalls fachgerecht durchgeführter Therapeutischer Klauenschnitt können jedoch die negativen Auswirkungen reduzieren.



Abbildung 3: Eine konkave Klauenwand und die Bildung von Reheringen sind typische Merkmale der chronischen Klauenrehe, die mit dem Absinken des Klauenbeins einhergehen

### **Was die Rehe begünstigt**

Das größte Problem in Zusammenhang mit dem Auftreten der Klauenrehe stellt unter den Bedingungen der modernen Milchviehhaltung die Fütterung dar. Zur Vermeidung von Störungen des Energiestoffwechsels ist bei frischlaktierenden Kühen eine hohe Verdaulichkeit der Gesamtration anzustreben. Struktur- und faserarme, kohlenhydratreiche Futterrationen mit hohem Getreideanteil ergeben sich aus

der Forderung nach einem hohem Energiedichte der Ration. Vielfach führen solche Rationen vor allem bei nicht optimalem Fütterungsmanagement zur subklinischen Übersäuerung des Pansens. Milchsäure und Toxine bildende Bakterien finden die für ihre Vermehrung günstigen Bedingungen im Pansen vor. Es kommt zur Bildung von Histamin, das gefäßverändernd wirkt. Durchblutungsstörungen v.a. auch in der Klauenlederhaut, das Absterben von tragenden Lederhautlamellen und die Ablösung der Klauenlederhaut aus der Hornkapsel sind die Folge. Gleichzeitig kommt es aufgrund des niedrigen Pansen-pH zur Reduzierung der körpereigenen Biotinsynthese, was weitergehende Schädigungen der Klauenlederhaut zur Folge hat.

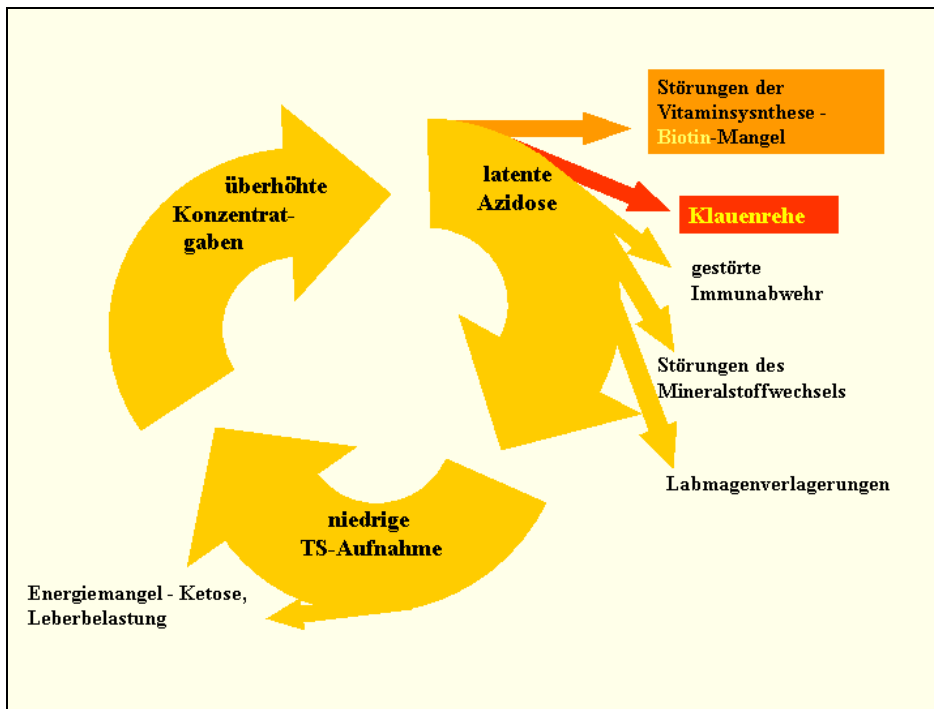


Abbildung 4: Viel hilft viel? - Überhöhte Konzentratanteile in der Futtermischung führen zu subklinischer Azidose und vielfältigen Klauenproblemen

Ähnliche Effekte ergeben sich auch bei früher Nutzung von Grünlandbeständen. Neuere Untersuchungen zeigen, dass hier weniger der Proteingehalt als der Fructangehalt (Vielfachfruchtzucker) für das Auftreten der Klauenrehe entscheidend ist. Gerade bei trocken kalter Frühjahrswitterung reichern sich im Aufwuchs vor allem weidelgrasbetonter Bestände größere Zuckermengen an. Problematisch sind hier Zuckergehalte in Frischfutter und Konserven von über 10 % der Trockenmasse. Eine Ergänzung der Rationen mit einer Strukturkomponente wie z.B. Stroh und einem relativ pansenstabilen Kohlenhydratanteil, wie Körnermais, sind in diesen Fällen geboten.

Von häufig unterschätzter Bedeutung ist in allen Fällen das gezielte Anfütern der Rinder. Nur wenn sich die Pansenmikroben an eine geänderte Rationszusammensetzung anpassen und die Pansenoberfläche in die Lage versetzt wird größerer Mengen Gärssäuren in die Blutbahn zu überführen, bleibt der Pansen-pH stabil und die anfallenden Nährstoffe werden effektiv verwertet.

Neben der Fütterung kommen für das Auftreten der Rehe eine Vielzahl weiterer Ursachen in Betracht. Ein saisonales Auftreten von Klauenrehe bzw. den Folgeerkrankungen im Sommer deutet auf eine starke Belastung durch Hitzestress hin. Weitere Ursachen für diese saisonale Häufung können eine reduzierte Futteraufnahme und ein damit verbundener Energiemangel, eine verminderte Strukturfutteraufnahme sowie eine stärkere Mykotoxinbelastung sein.

Auch die Gestaltung der Lauf- und Liegefläche wirkt in vielfältiger Weise auf das Rehegeschehen ein. Harte und vor allem unebene Laufflächen belasten die Klauenlederhaut vor allem bei stark abgenutztem bzw. aufgeweichtem Klauenhorn stark. Durch ein verändertes Fress-, Lauf- und Liegeverhalten fördert eine Überbelegung des Stalls die Klauenrehe.

Eine fehlerhafte Gestaltung des Liegebereichs, sei es durch ein zu knappes Angebot an Liegeplätzen, durch zu kleine Liegeboxen oder harte Liegeflächen, führt zu verkürzten Liegezeiten und erhöhter mechanischer Belastung der Klauen. Betroffen sind in diesen Fällen vor allem rangniedere Tiere.

In Zusammenhang mit der Reheproblematik ist der Gestaltung von Liege und Laufbereich hochtragender und frischlaktierender Tiere besondere Aufmerksamkeit zu schenken. Elastische Laufflächen und ein großzügiges und hochwertiges Liegeflächenangebot bieten hier Lösungsansätze.

Besonders in größeren Herden können lange Wege und Wartezeiten vor dem Melken eine Häufung der Klauenrehe hervorrufen. Daher sind die Wartezeiten vor dem Melken auf maximal 2 Stunden täglich zu begrenzen.

### **Problem erkannt, Problem gebannt**

Unerlässlich für das Aufdecken der Ursachen von Klauenproblemen ist eine sachgerechte Dokumentation der Routineklauenpflege, der Klauenbehandlungen und der entsprechenden Befunde. Gerade das diffuse Auftreten verschiedener rehebender Klauenerkrankungen macht eine Analyse der Klauenbefunde notwendig.

Handelt es sich bei den aufgetretenen Klauenerkrankungen um die subklinische Klauenrehe, deren Ursachen in erster Linie im Bereich der Fütterung zu suchen sind oder haben mechanische und infektiöse Krankheitsursachen im Betrieb eine größere Bedeutung?

Erst wenn diese Frage geklärt ist, können die Ursachen der Klauenrehe zielgerichtet behoben und die Erkrankungshäufigkeit reduziert werden.

### **Das Wichtigste in Kürze**

- Das gehäufte Auftreten der Klauenrehe ist in vielen Fällen in Verbindung mit Fütterungsmängeln zu sehen. Eine verbesserte Strukturversorgung und ein vermindertes Angebot an leichtverdaulichen Kohlenhydraten kann in Verbindung mit einem optimierten Trogmanagement zum Erfolg führen.
- Durch Verbesserungen im Bereich der Haltung und Klauenpflege lassen sich gegebenenfalls Erkrankungsrate und Folgen der Klauenrehe reduzieren. Eine mangelhafte Vitamin- oder eine fehlerhafte Mineralstoffversorgung kommen als Ursachen der Klauenrehe kaum in Betracht, Klauenbäder haben **keinen** Einfluss auf das Krankheitsgeschehen.