

# Kranke Klauen: Zeichen falscher Fütterung

Das Wohlbefinden unserer Kühe hängt stark mit dem Gesundheitszustand ihrer Klauen zusammen. Da nur eine klauengesunde Kuh die volle Leistung bringen kann, ist sie Voraussetzung für eine wirtschaftliche Milchproduktion.

jb. Klauenerkrankungen verursachen einen deutlichen Mehraufwand in der Betreuung der Tiere. Sie reduzieren sowohl deren Futteraufnahme als auch ihr Brunstverhalten, steigern dagegen die Tierärztkosten und die Abgangsrate des Betriebs. Ihre Bedeutung als wirtschaftlicher Faktor und als Abgangsursache haben in den letzten 20 Jahren stark zugenommen. Denn in der intensiven Milchviehfütterung häufig gemachte Fehler wirken sich direkt negativ auf die Klauengesundheit aus.

## Klauen werden stark beansprucht

Die Klauen müssen das gesamte Körpergewicht der Kuh tragen und abfedern. Daher sind sie sehr komplex aufgebaut: Sie bestehen aus dem Klauenbeinknochen, dem Klauenbeinaufhängeapparat (aus Sehnen und Bändern), einem stossdämpfenden Polster, der stark durchbluteten Lederhaut und dem Hornschuh. Mit den vielen Nerven und den feinen Blutgefässen der Lederhaut werden

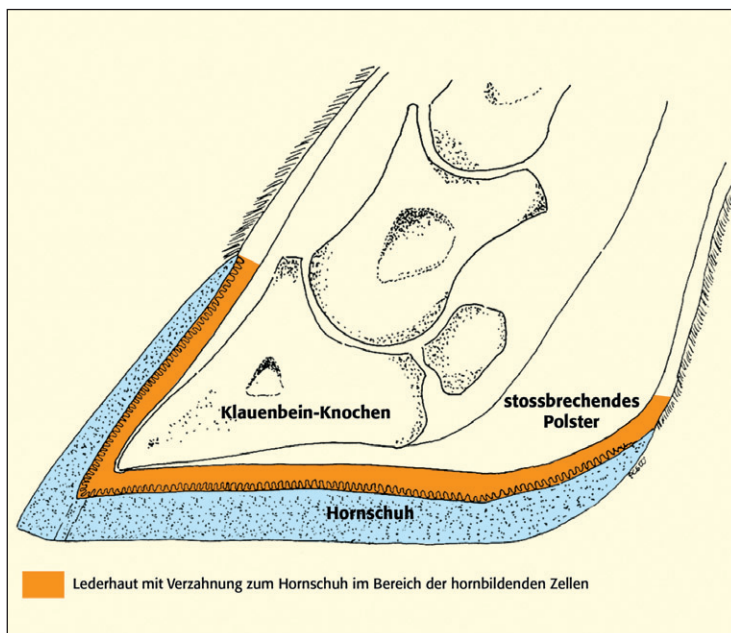
die hornbildenden Zellen der Klaue ernährt. Diese wichtigen Zellen sitzen also zwischen Lederhaut und Hornschuh. Dieser und der Trageapparat sind ausserdem mit der Lederhaut verzahnt und fixiert. Im Verzahnungsbereich bildet sich die «weisse Linie».

## Reheklauen sind geschwächt

Giftstoffe aus dem Futter oder Entzündungsprodukte von Erkrankungen anderer Organe (z.B. des Euters oder der Gebärmutter), können die feinen Blutgefässe der Lederhaut schädigen. Dabei treten Blut und Gewebsflüssigkeiten in den Verzahnungsbereich zwischen Lederhaut und Hornschuh, die hornbildenden Zellen sterben ab. Die Hornbildung ist gestört, das Horn wird weich und brüchig. Auch eine Überbelastung der Klauen, z.B. durch falsche Klauenpflege oder die hormonelle Umstellung bei der Geburt, wirken in ähnlicher Weise. Diese Erkrankung der Lederhaut heisst Klauenrehe. In den meisten Fäl-



Gute Haltungsbedingungen mit trockenen Lägern und Liegeboxen fördern die Klauengesundheit.



«Wiederkauen»: Durch die Speichelproduktion bei intensivem Wiederkauen werden im Pansen gebildete Säuren neutralisiert. Dies schützt vor Pansenübersäuerung und Klauenrehe.

len erkranken Kühe an der chronischen oder schleichenden Form der Rehe, die oft unbemerkt, in mehreren Schüben die Klauen schwächt. Die schlechte Hornqualität nach einem Reheschub macht die Klaue anfällig. Direkte Folgen sind andere Klauenerkrankungen wie doppelte Sohlen, Klauenfäule oder -geschwüre usw. Es entstehen die für Reheklauen typischen Hornrillen, die «weisse Linie» verbreitert sich und 6 – 8 Wochen nach einem Schub findet man gelbrote Verfärbungen an der Sohle. In langanhaltenden oder schweren Fällen löst sich die Verzahnung zwischen Lederhaut und Hornschuh irreparabel, das Klauenbein senkt sich und drückt von innen gegen die Sohle. Eine dauerhafte Druckstelle entsteht.

## Wiederkäuergerechtigkeit der Ration überprüfen

Einer bestandesweiten Häufung von Klauenerkrankungen liegen meistens Fütterungsfehler zugrunde! Dabei spielen vor allem zu hohe Kraftfuttermengen auf

Mal, eine falsche Futterreihenfolge und ein zu geringer Rohfasergehalt bzw. zu wenig Struktur in der Ration eine wichtige Rolle. Denn sie führen zu einer Übersäuerung des Pansens, da das Futter zu wenig gekaut bzw. wiedergekaut wird. Der Speichel, der die bei der Verdauung im Pansen entstehenden Säuren neutralisieren muss, reicht dann nicht aus. Durch das übersäuerte Milieu im Pansen sterben die Pansenbakterien ab. Es entstehen Giftstoffe, die zu den genannten Durchblutungsstörungen in der Klauenlederhaut führen. Ausserhalb der Fütterungszeiten sollten deshalb immer  $\frac{2}{3}$  der Kühe wiederkauen, und dies mit wenigstens 55 – 60 Kauschlägen pro wiedergekauem Bissen.

## Leistungsdeckend füttern

Aber auch energiearme oder eiweissreiche Rationen können unter anderem klauenschädigend sein, da sie den gesamten Stoffwechsel belasten und die Leber schwächen. Gifte, die verzögert abgebaut werden, können dann

Klauenrehe auslösen. Bei gehäuftem Auftreten von Rehe und ihren Folgeproblemen muss daher auch der Energie- und Eiweissgehalt der Ration anhand der Milchinhaltstoffe (Eiweissgehalt nicht unter 3.1%, Harnstoff nicht über 30 mg/dl) überprüft und angepasst werden. Beachtet werden muss auch eine gute Versorgung mit Mineralstoff-

Kühe führt die plötzliche Futterumstellung gepaart mit hohen Kraftfuttergaben dazu, dass das Risiko für Pansenübersäuerung mit den obengezeigten Folgen für die Klauengesundheit steigt. Generell sollte jeder Futterwechsel langsam und nicht zu abrupt vorgenommen werden, um die Mikroben zu schonen und das Pansenmilieu im Gleichgewicht zu behalten.



«Reheklau»: Typische Veränderungen an Klauen, die durch eine chronische Reheerkrankung geschädigt sind: Querrillen im Wandhorn und das Einsinken der vorderen Wand der Klau.

fen, Spurenelementen und Vitaminen, wobei vor allem Zink und Kupfer sowie die Vitamine A, D, E und Biotin für gesunde Klauen wichtig sind. Auch Pilzgifte in verschimmelten Futtermitteln sind leber- und lederhautschädigend. Sie müssen daher konsequent gemieden werden.

### Galt- und Transitphase sind wichtig

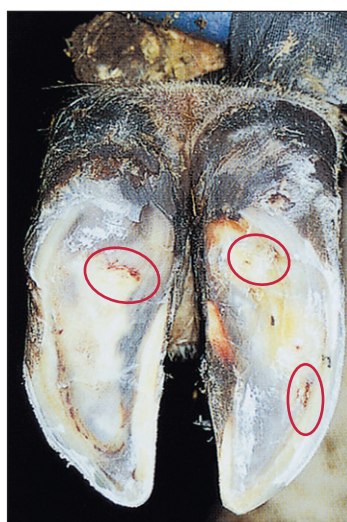
Klauenprobleme sind oft mit der Abkalbesaison verbunden. Zum einen spielt die hormonelle Umstellung bei der Geburt eine Rolle,

### Klauengesunde Kühe: Voraussetzung wirtschaftlicher Milchproduktion

zum anderen haben frischgekalbte Kühe häufig einen reduzierten Appetit. Sie fressen zu wenig, produzieren daher zu wenig Speichel und fallen zudem in ein Energiedefizit. Eine richtige Galt- und Transitfütterung ist also auch für die Klauengesundheit wichtig. Bei einer schlechten Anfütterung der

### Haltung und Pflege

Durch korrekte Fütterung schafft man die Grundlage für gesunde Klauen. Aber auch gute Haltungsbedingungen und die regelmässige, sachkundige Klauenpflege sind wichtig, damit die Lederhaut nicht durch Über- oder falsche Belastung der Klauen erheblich leidet. Z.B. wenn die Klauensohle übermässig ausgedünnt wurde oder Fehlstellungen durch falsches Kürzen provoziert werden. Da Klauen nur im Liegen optimal durchblutet werden, sollte eine Kuh 12 Stunden pro Tag abliegen können. Oft ist aber durch zu gering bemessene Stand- bzw. Liegeflächen oder wegen Überbelegung des Stalls das zeitgleiche Abliegen aller Kühe gar nicht möglich. Rangniedere Tiere sind dann gezwungen, lange Zeit im Stehen zu ruhen. Sie können die Klauen nicht genügend entlasten. Auch auf ungeeignete, harte, nasse oder rutschige Liegeflächen oder in falsch eingestellte Liegeboxen liegen die Kühe weniger gern ab und stehen vermehrt. Das schädigt die Klauen ebenso wie unebene oder rutschige Laufflächen.



«Sohlenblutung»: 6 – 8 Wochen nach einem Reheschub findet man die typischen gelbroten Verfärbungen an der Klauensohle. Das Horn solcher Klauen wird anfällig für Folgeerkrankungen wie Klauengeschwüre, -fäule oder doppelte Sohlen.

Die verbreiterte «Weisse Linie» ist ein Zeichen dafür, dass sich die Verzahnung zwischen Lederhaut und Hornschuh infolge einer Reheerkrankung löst.

Bilder Klauen aus:  
Handbuch zur Pflege und Behandlung der Klauen beim Rind



«Überbelegung»: In alten Ställen mit schmalen Liegeplätzen oder in überbelegten Ställen können oftmals nicht alle Tiere gleichzeitig liegen. Dies belastet die Klauen vor allem von rangniederen Kühen, die lange Zeit im Stehen ruhen müssen.

### Tipps für die Praxis:

Da vielen Klauenproblemen eine schleichende, unbemerkte Klauenrehe zugrunde liegt, sollte man

- die Klauen regelmässig (ca. 2 x jährlich je nach Haltungsform und Bodenbeschaffenheit) und sachkundig schneiden
- auf den Kuhkomfort im Haltungssystem achten (Liegeflächen, Laufgänge, Belegdichte)
- Wiederkäuergerechte Ration in richtiger Futterreihenfolge (strukturreichstes Futtermittel zuerst, Kraftfutter am Schluss) vorlegen,
- Wiederkauen kontrollieren (2/3 der Kühe einen Bissen min. 60 mal kauen)
- Auf leistungsgemässe Energie- und Eiweissversorgung achten,
- Die Milchinhaltstoffe überprüfen (Fett nicht unter 3.8%, Eiweiss nicht unter 3.1%)
- Galtkühe nicht zu fett füttern, rechtzeitig vor dem Kalben (ca. 3 Wochen) langsam mit Startphaseration anfüttern
- Die Vitamin- und Mineralstoffversorgung überprüfen, evt. ergänzen
- Das Futter sachgerecht gewinnen und lagern, um Schimmelpilze zu vermeiden